

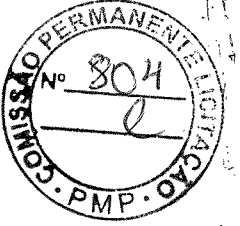
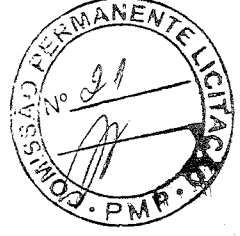
MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA GREIJE PROTEÇÃO TIPO B
Endereço: BAIRRO ALVORADO - MUNICÍPIO DE PACATUBA - CE
RDI: 22.41%
Data: 10/02/20

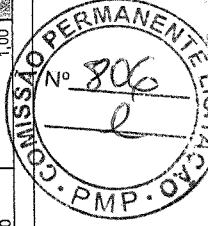
Legenda: Comp = Compimento - Lar = Largura - H = Altura - Esp = Espessura - N = nº de repetições - A = Área - Vol = Volume - Pl = 3,1416 - P = Peso específico - R = Relevo - 2P = Perímetro

SERVIÇOS PRELIMINARES:												
		Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/repetições	TOTAL
1.1	C4541					10,00		10,00	1,00	10,00	10,00	10,00
1.2	C2851							1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.3	C2850							1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.4	C2849							1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.5	O0369					60,00		60,00	1,00	60,00	60,00	60,00
1.6	98525					1.360,00		1.360,00	1,00	1.360,00	1.360,00	1.360,00
2.0												
2.1	C0328							48,00	1,00	48,00	48,00	48,00
2.2	C2784							36,34	1,00	36,34	36,34	36,34
2.3	100576							44,00	1,00	44,00	44,00	44,00
2.4	98395							29,19	1,00	29,19	29,19	29,19

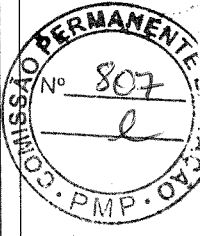
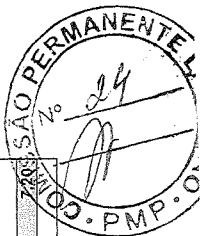


Paraná Arquivo Técnico
Eng. CIVIL
RNP: 050903928-6

5.2	C4484	Fornecimento e montagem de módulos em PVC, inclusive acessórios	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	143,55	143,55	TOTAL	143,55
5.3	87504	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) - MURO	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	20,61	20,61	TOTAL	20,61
5.4	739091	DIVISORIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESPESSURA 6MM, ESTRUTURADA EM MADEIRA DE LEI 3"X3"	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	37,26	37,26	TOTAL	37,26
5.5	C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	42,52	42,52	TOTAL	42,52
5.6	87504	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	411,55	411,55	TOTAL	411,55
6.0		ESQUADRIAS														
6.1	90843	Porta de Madeira - PM1 - 80x210, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	10,00	10,00	TOTAL	10,00
6.2	90843	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com visor de vidro, chapa, barra excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	17,00	17,00	TOTAL	17,00
6.3	90843	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	4,00	4,00	TOTAL	4,00
6.4	90841	Porta de Madeira - PM4 - 60x210 - com veneziana excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	2,00	2,00	TOTAL	2,00
6.5	90843	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com veneziana excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	3,00	3,00	TOTAL	3,00
6.6	90841	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,60m, PM-06, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	9,00	9,00	TOTAL	9,00
6.7	90841	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,00m, PM-07, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	6,00	6,00	TOTAL	6,00
6.8	90841	Porta de abrir-Box em madeira laminado 0,80x1,00m, PM-08, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	und	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	2,00	2,00	TOTAL	2,00



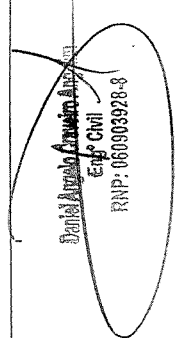
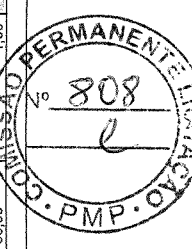
Daniel Augusto de Brito Albuquerque
 Eng. Civil
 RNP: 060903928-0



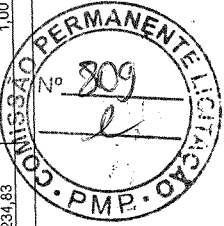
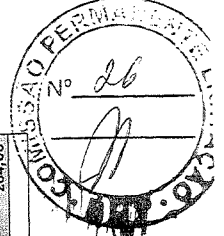
UBERLÂNDIA - Minas Gerais
 Eng.º Civil
 RNP: 060003928-8

Item	Descrição	Und	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	N	SUBTOTAL		TOTAL
										c/	repetições	
6.9	90830 Fechadura de embutir completa, para portas internas	und								30,00	1,00	30,00
6.10	90831 Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro	und								6,00	1,00	6,00
6.11	91338 Porta de abrir de 0,60x2,10m em chapa de alumínio com vidro e veneziana - PA1, conforme projeto de esquadrias. Inclusive ferragens	m2				8,40				8,40	1,00	8,40
6.12	91338 Porta de abrir de 0,60x2,10m em chapa de alumínio com veneziana - PA2, conforme projeto de esquadrias. Inclusive ferragens	m2				2,62				2,62	1,00	2,62
6.13	738381 Porta de Vidro temperado - PV1 - 165x210, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und								2,00	1,00	2,00
6.14	C1616 Janela de Alumínio - JA-1, 180x30, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m2				3,24				3,24	1,00	3,24
6.15	C4513 Janela de Alumínio - JA-2, 60x80, completa conforme projeto de esquadrias - Abrir	m2				3,24				3,24	1,00	3,24
6.16	C1616 Janela de Alumínio - JA-3, 120x60, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				2,88				2,88	1,00	2,88
6.17	C1616 Janela de Alumínio - JA-4, 180x60, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m2				16,20				16,20	1,00	16,20
6.18	C4513 Janela de Alumínio - JA-5, 240x60, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				10,08				10,08	1,00	10,08
6.19	C4513 Janela de Alumínio - JA-6, 120x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				7,20				7,20	1,00	7,20
6.20	C1616 Janela de Alumínio - JA-7, 180x90, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m2				6,48				6,48	1,00	6,48
6.21	C4513 Janela de Alumínio - JA-8, 240x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				5,76				5,76	1,00	5,76
6.22	C4513 Janela de Alumínio - JA-9, 300x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				7,20				7,20	1,00	7,20

Código	Descrição	Unid.	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
6.23	Janela de Alumínio - JA-10 - 240x160 - completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2					15,36		15,36	1,00	1,00
6.24	Janela de Alumínio - JA-11 - 360x160 - completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				28,80			28,80	1,00	28,80
6.25	Janela de Alumínio - JA-12 - 180x160 - completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				5,76			5,76	1,00	5,76
6.26	Janela de Alumínio - JA-13 - 180x105 - completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m2				1,89			1,89	1,00	1,89
6.27	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X O), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	m2				12,24			12,24	1,00	12,24
6.28	Vidro liso contum Incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m2				100,68			100,68	1,00	100,68
6.29	Vidro miniboreal Incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m2				11,52			11,52	1,00	11,52
6.30	Espelho cristal esp. 4mm com moldura de madeira	m2				17,48			17,48	1,00	17,48
6.31	Portão de abrir, com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo bege ou equivalente 0,95X0,90_GF1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m2				5,13			5,13	1,00	5,13
6.32	Portão de abrir, com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo bege ou equivalente 1,00X2,10_GF2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m2				10,50			10,50	1,00	10,50
6.33	Gradi fixo com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo bege ou equivalente altura 2,20m - conforme projeto arquitetônico, inclusive ferragens	m2				17,52			17,52	1,00	17,52
6.34	Portão de correr 3,00x2,15m em gradil metálico bege ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m2				6,45			6,45	1,00	6,45
6.35	Portão de abrir, 4 folhas, 3,20X2,15m, em gradil tipo bege ou equivalente, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m2				6,88			6,88	1,00	6,88
6.36	Gradi tipo bege ou equivalente 33,80x1,70m - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e pintura	m				33,80			33,80	1,00	33,80

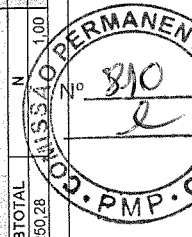
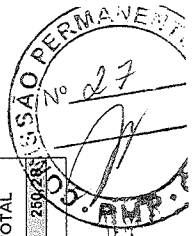


SISTEMA DE COBERTURA												
MERCADO	7.0	Fornecimento de Estrutura Metálica para telha térmica em aço pré-pintado e EPS.	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
	7.1							38,09		38,09	c/repetições	38,09
	7.2	Montagem de Estrutura Metálica para telha térmica em aço pré-pintada e EPS	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	38,09	c/repetições	38,09
	7.3	Fornecimento de Estrutura Metálica para platibanda e empenas	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	4,92	c/repetições	4,92
	7.4	Montagem da Estrutura Metálica para platibanda e empenas	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	4,92	c/repetições	4,92
	7.5	Fornecimento de telha termo-acústica em aço pre-pintado com preenchimento em PIR	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	49,17	c/repetições	49,17
	7.6	Montagem de telha termo-acústica em aço pre-pintado com preenchimento em PIR	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	49,17	c/repetições	49,17
	7.7	Ruído em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	127,45	c/repetições	127,45
	7.8	Fornecimento da telha metálica para Platibanda, Pátio Coberto, Passarela e empenas	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	19,24	c/repetições	19,24
	7.9	Montagem da telha metálica para Platibanda, Pátio Coberto, Passarela e empenas	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	19,24	c/repetições	19,24
	7.10	Fornecimento e montagem de Forro acústico mineral, espessura 25mm	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	667,57	c/repetições	667,57
	7.11	Fornecimento e montagem de Forro PVC	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	285,15	c/repetições	285,15
	7.12	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 60 cm, incluso transporte vertical. AL_08/2016	m	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	182,24	c/repetições	182,24
	7.13	Laje Pré-Moldada P/Piso, Sobrecarga 200kg/M2, Vaos Ale 3,50m/E=8cm, Cl Lajotas e Cap.C/Conc Fck=20mpa, 4cm, Inter-Eixo 38cm, C/Escoramento (R Espr.3X) E Ferragem Negativa	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	16,90	c/repetições	16,90
8.0		IMPERMEABILIZAÇÃO	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	234,83	c/repetições	234,83
C1472		Impermeabilização c/ tinta asfáltica	m2	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	234,83	c/repetições	234,83



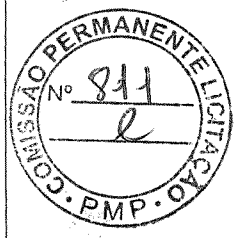
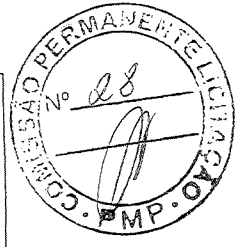
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Nº 809
 RNP: 060003928-8

9.0 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS													SUBTOTAL		TOTAL
9.1	87878	m2	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pórticos, vigas, platibanda e calhas	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	41,22	1,00	41,22	41,22
9.2	87536	m2	Emboço paulista para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	10,60	1,00	10,60	10,60
9.3	C2122	m2	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas e pérgolas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	41,22	1,00	41,22	41,22
9.4	87878	m2	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pórticos, vigas, pérgolas e muros	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	823,10	1,00	823,10	823,10
9.5	87536	m2	Reboco tipo paulista para paredes internas, externas, pórticos, vigas e pérgolas - espessura 2,0 cm	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	823,10	1,00	823,10	823,10
10.0 SISTEMAS DE RISOS INTERNOS E EXTERNOS													SUBTOTAL		TOTAL
10.1	84191	m2	Piso de alta resistência em massa estrutural, inclusive, polimento e enceramento	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	867,24	1,00	867,24	867,24
10.2	87251	m2	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	179,47	1,00	179,47	179,47
10.3	C4623	m2	Piso podotátil de alerta em borraça integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fortalecimento e assentamento)	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	14,85	1,00	14,85	14,85
10.4	C4623	m2	Piso podotátil direcional em borraça integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fortalecimento e assentamento)	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	31,59	1,00	31,59	31,59
10.5	7411/1	m	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	41,20	1,00	41,20	41,20
10.6	C2862	m3	Lastro de brita e=3cm	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	9,41	1,00	9,41	9,41
10.7	C3450	m2	Piso de cimento desarmado com juntas de dilatação	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	260,41	1,00	260,41	260,41
10.8	96620	m2	Rampa de acesso em concreto não estrutural	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	18,70	1,00	18,70	18,70
10.9	92396	m2	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, esp. 6,6cm, ECK-35MPa, assentados sobre coação	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	c/repetições	250,28	1,00	250,28	250,28



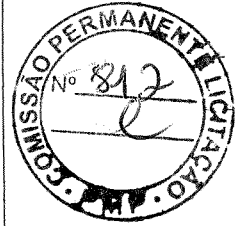
Daniel Augusto de Oliveira / Assessor
 Eng. Civil
 RNP: 06090392948

	6171		m	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/repetições	TOTAL
10.10		Tampa seca de concreto para piso. 60x40 cm.		25,20						25,20	1,00	25,20	25,20	25,20
10.11	C30674-C4773	Canaleta com orelha furada de concreto para piso. 60x40 cm	m	102,00						102,00	1,00	102,00	102,00	102,00
10.12	C4623	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m2				2,16			2,16	1,00	2,16	2,16	2,16
10.13	C4623	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m2				1,98			1,98	1,00	1,98	1,98	1,98
10.14	C2283	Soleira de concreto 0,90x0,15	m	3,60						3,60	1,00	3,60	3,60	3,60
10.15	94285	Melo-flo (GUJA) de concreto premoldado- (playground)	m	40,00						40,00	1,00	40,00	40,00	40,00
10.16	C2890	Lastro de areia para o playground	m3						48,40	48,40	1,00	48,40	48,40	48,40
10.17	C1430	Grama batatas em placas	m2					874,95		874,95	1,00	874,95	874,95	874,95
11.0		PINTURA												
11.1	89489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas e muros	m2					41,22		41,22	1,00	41,22	41,22	41,22
11.2	74069/2	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m2					178,92		178,92	1,00	178,92	178,92	178,92
11.3	C1279	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de ferro	m2					92,96		92,96	1,00	92,96	92,96	92,96
11.4	89489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas e muros	m2					823,10		823,10	1,00	823,10	823,10	823,10
12.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
12.1	C2167	Registro de gaveta bruto. 0.3/4"	un							1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12.2	C2169	Registro de gaveta bruto. 0.1 1/4"	un							5,00	1,00	5,00	5,00	5,00



Maria Augusta Pereira Araujo
 Eng. Civil
 RNP: 06090328-0

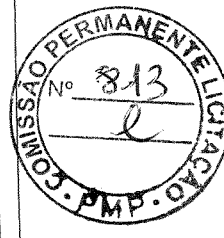
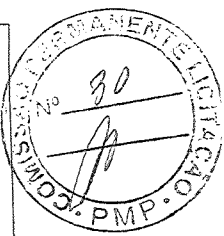
12.3	C2180	un	Registro de gaveta bruto. 0 1 1/2"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	2,00	TOTAL
12.4	C2181	un	Registro de gaveta bruto. 0 2"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	1,00	TOTAL
										1,00			1,00		1,00	
12.5	C2182	un	Registro de gaveta bruto. 0 2 1/2"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	1,00	TOTAL
										1,00			1,00		1,00	
12.6	C2186	un	Registro de gaveta com canopia. 0 3/4"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	23,00	TOTAL
										23,00			23,00		23,00	
12.7	C2172	un	Registro de pressão com canopia p/ chuveiro. 0 3/4"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	14,00	TOTAL
										14,00			14,00		14,00	
12.8	C2187	un	Registro de gaveta com canopia. 0 1"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	8,00	TOTAL
										8,00			8,00		8,00	
12.9	C2710	un	Válvula de retenção horizontal 0 1 1/4"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	1,00	TOTAL
										1,00			1,00		1,00	
12.10	C2828	m	Tubo PVC soldável 0 25 mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	17,76	TOTAL
					17,76					17,76			17,76		17,76	
12.11	C2828	m	Tubo PVC soldável 0 32 mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	4,32	TOTAL
					4,32					4,32			4,32		4,32	
12.12	C2827	m	Tubo PVC soldável 0 40 mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	2,40	TOTAL
					2,40					2,40			2,40		2,40	
12.13	C2819	m	Tubo PVC soldável classe 15. 0 50 mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	19,80	TOTAL
					19,80					19,80			19,80		19,80	
12.14	C2820	m	Tubo PVC soldável classe 15. 0 60 mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	10,80	TOTAL
					10,80					10,80			10,80		10,80	
12.15	C2821	m	Tubo PVC soldável classe 15. 0 75mm. Inclusive conexões	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	16,20	TOTAL
					16,20					16,20			16,20		16,20	
12.16	98835	un	Válvula de descarga. Base Hydra Max. código 4550.404 e acabamento Hydra Max. código 4900.C.MAX. 1 Var. acabamento cromado. DECA ou equivalente	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	c/repetições	14,00	TOTAL
										14,00			14,00		14,00	



Daniel Augusto Travieso Araújo
 Eng. Civil
 RNP: 060903928-6

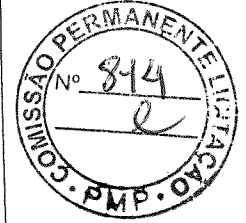


			Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	TOTAL
12.17	C2498	Torneira de bóia, diâmetro 25mm	un						1,00		1,00	1,00
12.18	C0600	Tubo de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm	un						14,00		14,00	14,00
12.19	C0631	Caixa em alvenaria 30x30x30 cm para Registro	un						2,00		2,00	2,00
12.20	C0643	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un						1,00		1,00	1,00
12.21	95675	Hidrômetro completo, 0 3/4"	un						1,00		1,00	1,00
12.22	738351	Conjunto moto bomba centrífuga CV 3/4, vazão de 5,0 m ³ /h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un						2,00		2,00	2,00
12.23	C2804	Tubo FG rosçável, diâmetro 1,1/2" (50 mm), inclusive conexões	m						12,00		12,00	12,00
12.24	C2805	Tubo FG rosçável, diâmetro 1,1/4" (32 mm), inclusive conexões	m						18,00		18,00	18,00
13.1	738161	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS Execução de dieno c/ Tubo de PVC corrugado, 075mm	m						150,00		150,00	150,00
13.2	C2584	Tubo de PVC esgoto série F, ponta e bolsa com anel de borracha, 0100mm, inclusive conexões	m						186,00		186,00	186,00
13.3	C4763	Tubo de PVC esgoto, tipo Viniflort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0160mm, inclusive conexões	m						60,00		60,00	60,00
13.4	C2801	Tubo de PVC esgoto, tipo Viniflort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0200mm, inclusive conexões	m						54,00		54,00	54,00
13.5	MERCADO	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, 0100mm	un						14,00		14,00	14,00
13.6	C0609	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un						4,00		4,00	4,00

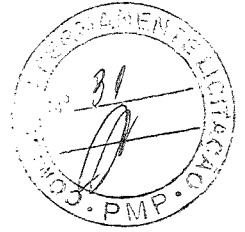


Daniel Augusto de Oliveira Araújo
 Eng. Civil
 RNP-160803928-8

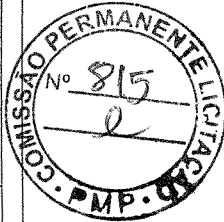
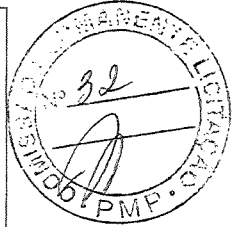
Item	Descrição	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL		TOTAL
										c/	repetições	
13.7	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un							4,00	N	1,00	4,00
												6,00
13.8	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto. 40x40cm	un							6,00	N	1,00	6,00
13.9	MERCADO	un							1,00	N	1,00	1,00
	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un							5,00	N	1,00	5,00
13.10	MERCADO	un							1,00	N	1,00	1,00
	Grelha de ferro fundido 150 x 150 mm	un							1,00	N	1,00	1,00
13.11		un							1,00	N	1,00	1,00
	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un							6,00	N	1,00	6,00
13.12		un							6,00	N	1,00	6,00
	Poco de visita em alvenaria, fundo em concreto, 110x110cm	un							6,00	N	1,00	6,00
13.13		un							6,00	N	1,00	6,00
	Tampa de concreto 060cm para poço de visita	un							6,00	N	1,00	6,00
13.14		m	127,02						127,02	N	1,00	127,02
	Calha meia cana de piso em concreto											
14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	un							3,00	N	1,00	3,00
14.1		un							18,00	N	1,00	18,00
	Ralo Sifonada 100x100x50mm											
14.2		un							9,00	N	1,00	9,00
	Caixa Sifonada 150x185x75mm											
14.3		un							5,00	N	1,00	5,00
	Ralo Seco de PVC 100x100mm											
14.4		un							7,00	N	1,00	7,00
	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm											
14.5		un							7,00	N	1,00	7,00
	Terminal de Ventilação Série Normal 75mm											



Daniel Augusto Freixo P. A.
 Eng. Civil
 RNP: 060903928-8

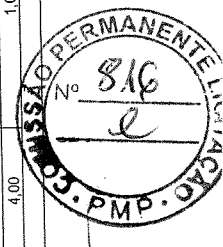
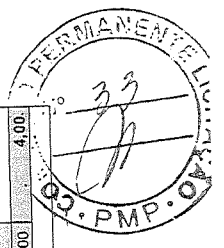


Item	Descrição	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	TOTAL
14.6	90884	Tubo de PVC Série Normal 100mm. fornec. e instalação. Inclusive conexões	45,60						45,60	1,00		45,60
14.7	C2685	Tubo de PVC Série Normal 40mm. fornec. e instalação. Inclusive conexões	39,60						39,60	1,00		39,60
14.8	C2696	Tubo de PVC Série Normal 50mm. fornec. e instalação. Inclusive conexões	24,00						24,00	1,00		24,00
14.9	C2698	Tubo de PVC Série Normal 75mm. fornec. e instalação. Inclusive conexões	13,20						13,20	1,00		13,20
14.10	C2600	Tubo de PVC Série Reforçada 150mm. fornec. e instalação. Inclusive conexões	48,00						48,00	1,00		48,00
14.11	C4382	Caixa sifonada de sabão em PVC							2,00	1,00		2,00
14.12	MERCADO	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm. com tampão em ferro fundido							10,00	1,00		10,00
14.13	98430	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido							1,00	1,00		1,00
14.14	98430	Poço de visita em alvenaria de tijolo profundidade 1,20m. com tampão em ferro fundido							4,00	1,00		4,00
14.15	98079	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m							1,00	1,00		1,00
14.16	98083	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m							1,00	1,00		1,00
15.0	LOUÇAS E METAIS											
15.1	C4635	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios: bola de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação							2,00	1,00		2,00
15.2	86888	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente com acessórios: fornecimento e instalação							7,00	1,00		7,00



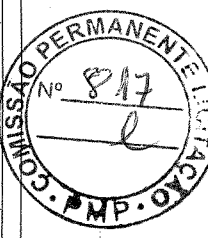
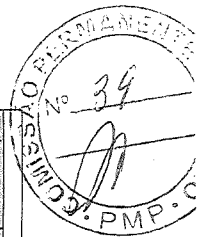
Daniel Augusto Cavalcante
Eng. Civil
RNP: 060903928-8

15.3	100848	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao, Decca ou equivalente	un							SUBTOTAL		TOTAL
				Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	12,00	1,00	
15.4	C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo.c código AP.52, DECA, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	2,00
15.5	100849	Assento plástico IZY, Código AP.01, DECA	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	7,00
15.6	95544	Papelreira Metálica Linha IZY, código 2020.C37, DECA ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	21,00
15.7	C1151	Ducha higiênica com registro e derivação IZY, código 1984.C37, ACT.OR, DECA, ou equivalente	un.	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	4,00
15.8	86943	Lavatório Pequeno Ravenel/zy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna.(Válvula, sifão e encaixe flexível cromados), exceto torneira	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	8,00
15.9	86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos.(Válvula, sifão e encaixe flexível cromados), exceto torneira.	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	21,00
15.10	86906	Torneira para lavatório de mesa bica baixa IZY, código 1193.C37, Decca ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	29,00
15.11	95545	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	30,00
15.12	MERCADO	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	27,00
15.13	C1898	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	8,00
15.14	C1898	Barra de apoio para lavatório" u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	2,00
15.15	C1898	Barra de apoio para proteção janelas	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	26,35
15.16	MERCADO	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm...Bufffootte ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	1,00	4,00



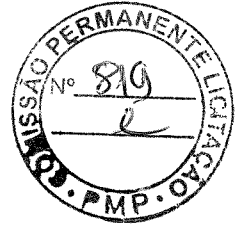
Daniela Aparecida de Jesus
 Eng. Civil
 RNP: A60903928-3

15.17	C3999	Torneira elétrica Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	4,00	TOTAL	4,00
15.18	1367	Chuveiro Maxi Duchta, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	14,00	TOTAL	14,00
15.19	89986	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Decca ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	14,00	TOTAL	14,00
15.20	89920	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	2,00	TOTAL	2,00
15.21	86914	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente para jardim ou tanque, radiao.alto	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	3,00	TOTAL	3,00
15.22	86914	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1163.C37, DECA, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	10,00	TOTAL	10,00
15.23	86936	Cuba Industrial 50x40 profundidade 30 - HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia -fornecimento e instalação	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	2,00	TOTAL	2,00
15.24	86936	Cuba Inox Embulir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2x1.1/2" para pia -fornecimento e instalação	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	13,00	TOTAL	13,00
15.25	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	13,00	TOTAL	13,00
15.26	C2507	Torneira elétrica LorenEssy, LORENZETTI ou equivalente	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
16.0	MERCADO	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	2,00	TOTAL	2,00
16.1	MERCADO	Central de GLP Botijões P45	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	18,00	TOTAL	18,00
16.2	MERCADO	Tubo de Ferro Galvanizado 0.3/4", inclusive conexões	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	18,00	TOTAL	18,00
16.3	MERCADO	Fita anticorrosiva	m	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	SUBTOTAL	18,00	TOTAL	18,00



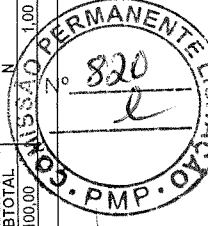
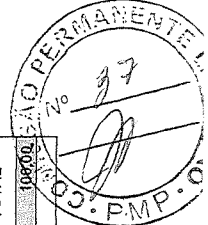
Daniel Augusto Cavalcanti Albuquerque
Eng. Civil
RNP: 060903928-0

17.9	C1017	Curva fêmea de 90° em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	15,00	SUBTOTAL	15,00	TOTAL	15,00
17.10	C1694	Luva de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	11,00	SUBTOTAL	11,00	TOTAL	11,00
17.11	C4376	Bucha de redução 2.1/2X1.1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.12	C4376	Bucha de redução 2.1/2X1" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	4,00	SUBTOTAL	4,00	TOTAL	4,00
17.13	C4376	Bucha de redução 1X1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.14	C1821	Niple duplo de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	12,00	SUBTOTAL	12,00	TOTAL	12,00
17.15	C1818	Niple duplo de 1.1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.16	C1817	Niple duplo de 1" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.17	C1690	Luva de redução de 3X2.1/2" em Aço Galvanizado	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.18	C2309	Tampão de encaixe rápido tipo de 2.1/2" com vedação em neoprene em Latão.	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.19	94499	Válvula de gaveta de 2.1/2"	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	3,00	SUBTOTAL	3,00	TOTAL	3,00
17.20	C2713	Válvula de retenção horizontal de 2.1/2"	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	2,00	SUBTOTAL	2,00	TOTAL	2,00
17.21	10904	Válvula globo de 45° com 2.1/2"	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	1,00	SUBTOTAL	1,00	TOTAL	1,00
17.22	95253	Válvula de esfera passagem plena de 2.1/2"	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	1,00	3,00	SUBTOTAL	3,00	TOTAL	3,00

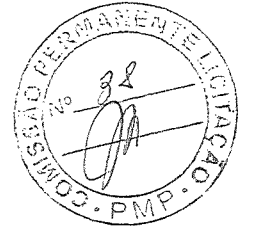


Daniel Augusto Grewy de Azevedo
 Engº Civil
 RNP: 060903978-8

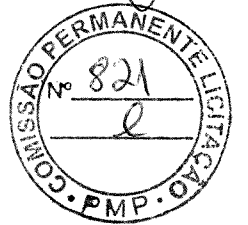
Item	Quantidade	Unidade	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	Subtotal	Subtotal	Total
17.23	85120	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Manômetro NPT 1/2" 0-300psi												
17.24	C2887	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Chave Fluxo de palheta 2.1/2"												
17.25	C4042	un							4,00	4,00	4,00	4,00
Alarme de Incêndio												
17.26	MERCADO	un							3,00	3,00	3,00	3,00
Aclomador manual tipo "quebre o vidro" com sirene												
17.27	MERCADO	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Caixa de comando para bomba de Incêndio												
17.28	MERCADO	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Central de alarme de incêndio tensão de alimentação 220V com bateria celada 12V 7Ah, de sobrecarga grau de proteção IP20, para 10 setores.												
17.29	MERCADO	un							3,00	3,00	3,00	3,00
Placas de sinalização para manômetros "hidrantes"												
17.30	C0682	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Caixa 50X50X50 com tampa em concreto armado												
17.31	MERCADO	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Caixa para hidrante de passelo com tampa em chapa metálica com a escrita "INCÊNDIO" estampada												
17.32	MERCADO	un							1,00	1,00	1,00	1,00
Molobomba THEBE - REF. TH16NR - potência de 1.6CV, Hman= 17m.c.a. Qrec= 13,3 m³/h, sucção 1.1/2", recalque 1", monofásico, trifásico, 60Hz, ou similar.												
17.33	MERCADO	un							2,00	2,00	2,00	2,00
Suporte para abrigo do mangotinho confeccionado com tubo de ferro galvanizado DN100(4") com duas chapas de aço 20X20cm e espessura de 4,76mm (3/16") soldadas nas pontas contendo quatro furos para parafusos M8, I= 80cm.												
17.34	MERCADO	un							2,00	2,00	2,00	2,00
Abrigo com carretei para mangotinho confeccionado em chapa de aço de 0,9mm, medindo (C:90Xh:90XP:30cm) com ponta trínco, visor de vidro e veneziana de ventilação. O carretei terá uma mangueira semi-rígida com 25mm de diâmetro com 30m de comprimento tendo em uma das pontas um esguicho de jato regulável DN25 (1") com vazão de 260l/min e na outra um conector em metal de 1".												
17.35	91927	m	170,00						170,00	170,00	170,00	170,00
Condutor de cobre #2.5mm², isol. 750/1KV, classe 2, cor da isolação: vermelha												
17.36	91927	m	100,00						100,00	100,00	100,00	100,00
Condutor de cobre #2.5mm², isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: amarela												



Daniel Augusto de Jesus
 Eng. Civil
 CRP: 0609039/8-8

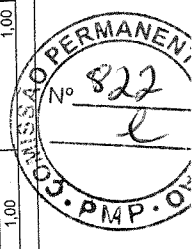
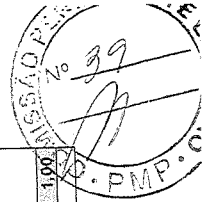


Daniel Augusto Cavairo
Eng. Civil
RNP: 060903920-8



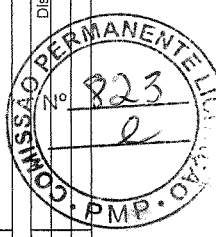
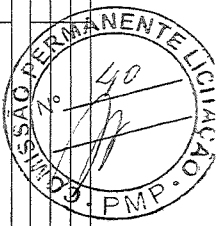
Item	Quantidade	Unidade	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SubTOTAL	SubTOTAL c/repetições	TOTAL
17.37	91927	m	100,00						100,00	100,00	100,00
Condutor de cobre #2,5mm2, isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: branca											
17.38	91927	m	170,00						170,00	170,00	170,00
Condutor de cobre #2,5mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: azul-claro											
17.39	91927	m	170,00						170,00	170,00	170,00
Condutor de cobre #2,5mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: verde											
17.40	91925	m	130,00						130,00	130,00	130,00
Condutor de cobre #0,75mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: vermelha											
17.41	91925	m	130,00						130,00	130,00	130,00
Condutor de cobre #0,75mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: amarela											
17.42	91925	m	130,00						130,00	130,00	130,00
Condutor de cobre #0,75mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: azul-claro											
17.43	91925	m	130,00						130,00	130,00	130,00
Condutor de cobre #0,75mm2, isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolação: verde											
17.44	91929	m	90,00						90,00	90,00	90,00
Condutor de cobre #4mm2, isol. 750/1KV, classe 2, cor da isolação: amarela											
17.45	91929	m	90,00						90,00	90,00	90,00
Condutor de cobre #4mm2, isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: vermelha											
17.46	91929	m	90,00						90,00	90,00	90,00
Condutor de cobre #4mm2, isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: branca											
17.47	91929	m	90,00						90,00	90,00	90,00
Condutor de cobre #4mm2, isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: azul-claro											
17.48	91929	m	90,00						90,00	90,00	90,00
Condutor de cobre #4mm2, isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: verde											
17.49	74130/4	un							1,00	1,00	1,00
Disjuntor trifásico de 10A											
17.50	68066	un							1,00	1,00	1,00
Caixa para disjuntor trifásico e medidor com visor de vidro (32X25X17)cm											

Item	Descrição	Unid.	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
17.51	Tubo de Aço Galvanizado com DN25 (3/4")	m	6,00						6,00	N	1,00	6,00	8,00
17.52	Luva de 3/4" em Aço Galvanizado	m	4,00						4,00	N	1,00	4,00	4,00
17.53	Bucha e contra-bucha de 3/4"	un	4,00						4,00	N	1,00	4,00	4,00
17.54	Presilhas para tubo de Aço Galvanizado de 3/4"	un	8,00						8,00	N	1,00	8,00	8,00
17.55	Placa de sinalização em pvc cod 12 - (316x158) Saida de emergência	un	4,00						4,00	N	1,00	4,00	4,00
17.56	Placa de sinalização em pvc cod 13 - (316x158) Saida de emergência	un	8,00						8,00	N	1,00	8,00	8,00
17.57	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saida"	un	2,00						2,00	N	1,00	2,00	2,00
17.58	Placa de sinalização em pvc cod 263 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	10,00						10,00	N	1,00	10,00	10,00
18.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
18.1	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 175 a 225a 240v, fornecimento e instalação	un	1,00						1,00	N	1,00	1,00	1,00
18.2	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 09 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) (QD-1 - conforme projeto)	un	1,00						1,00	N	1,00	1,00	1,00
18.3	Quadro de Distribuição de embutir, completo (para 12 circuitos, 11 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) (QD-2 - conforme projeto)	un	1,00						1,00	N	1,00	1,00	1,00
18.4	Quadro de Distribuição de embutir, completo (para 09 circuitos, 05 disjuntores monopolares e 06 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 32A, metalico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios) (QD-3 - conforme projeto)	un	1,00						1,00	N	1,00	1,00	1,00
18.5	Quadro de Distribuição de embutir, completo (para 06 circuitos, 4 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 32A, metalico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios) (QD-4 - conforme projeto)	un	1,00						1,00	N	1,00	1,00	1,00



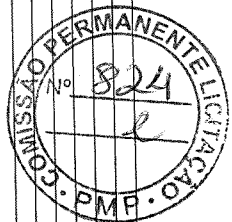
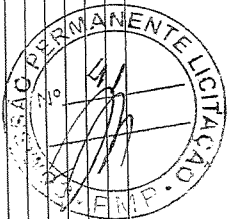
Daniel Augusto Travesso
 Eng. Civil
 RNP: 06090928-8

Item	Descrição	un	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	c/ repetições	SUBTOTAL	TOTAL
18.6	Quadro de Distribuição de embullir, completo (para 16 circuitos, 14 disjuntores monopolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-6 - conforme projeto)	un							1,00			1,00	1,00
18.7	Quadro de Distribuição de embullir, completo, com 12 circuitos (8 disjuntores monopolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 32A, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-6 - conforme projeto)	un							1,00			1,00	1,00
18.8	Quadro de Distribuição de embullir, completo, com 20 circuitos (18 disjuntores monopolares e um trifásico), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-7 - conforme projeto)	un							1,00			1,00	1,00
18.9	Quadro de comando de Motor, de embullir, completo, pr 2 motores de 3/4 cv (1 de reserva), para controle automático de nível de reservatório superior e inferior, com contatores, bases fusíveis completas com fusível, relé térmico de sobrecarga, relé de falta de fase, chaves e lâmpadas, com porta e trinco e acessórios (OCM - conforme projeto)	un							1,00			1,00	1,00
18.10	Quadro de medição - fornecimento e instalação	un							2,00			2,00	2,00
18.11	Disjuntos monopolar termomagnético 10A	un							14,00			14,00	14,00
18.12	Disjuntos monopolar termomagnético 20A	un							21,00			21,00	21,00
18.13	Disjuntos bipolar termomagnético 25A	un							14,00			14,00	14,00
18.14	Disjuntos bipolar termomagnético 20A	un							2,00			2,00	2,00
18.15	Disjuntos bipolar termomagnético 32A	un							1,00			1,00	1,00
18.16	Disjuntos bipolar termomagnético 40A	un							20,00			20,00	20,00
18.17	Disjuntos tripolar termomagnético 32A	un							3,00			3,00	3,00
18.18	Disjuntos tripolar termomagnético 50A	un							1,00			1,00	1,00
18.19	Disjuntos tripolar termomagnético 70A	un							1,00			1,00	1,00



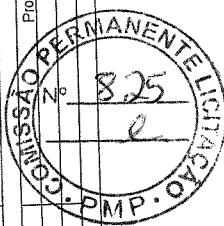
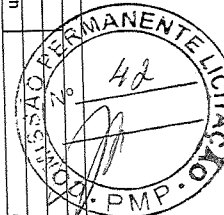
Daniel Augusto Cavalcanti
Engº Civil
RPP-46066378-3

Item	Quantidade	Unidade	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SubTOTAL	TOTAL
18.20	74130/5	un							3,00	3,00
Disjuntor tripolar termomagnético 100A										
18.21	74130/6	un							1,00	1,00
Disjuntor tripolar termomagnético 200A										
18.22	C4530	un							33,00	33,00
Dispositivo Diferencial Residual										
18.23	C4562	un							1,00	1,00
Dispositivo de proteção contra surto										
18.24	91854	m	258,00						258,00	258,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 025mm (DN 3/4"), inclusive curvas										
18.25	91856	m	528,00						528,00	528,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 032mm (DN 1"), inclusive curvas										
18.26	91873	m	84,00						84,00	84,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 040mm (DN 1 1/4"), inclusive curvas										
18.27	95008	m	84,00						54,00	54,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 050mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas										
18.28	95009	m	12,00						12,00	12,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 060mm (DN 2"), inclusive curvas										
18.29	95010	m	30,00						30,00	30,00
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 075mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas										
18.30	92335	m	6,00						6,00	6,00
Eletroduto Ferro Galvanizado, (DN 2"), inclusive curvas										
18.31	C0632	un							1,00	1,00
Caixa em Alvenaria tipo - CB-1										
18.32	C0632	un							1,00	1,00
Caixa em alvenaria tipo R-0										
18.33	83446	un							5,00	5,00
Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve										
18.34	91926	m	4.800,00						4.800,00	4.800,00
#2,5 mm2										
18.35	91928	m	600,00						600,00	600,00
#4 mm2										



Carla Augusto Travenço
 Eng. Civil
 RMP: 06090329-4

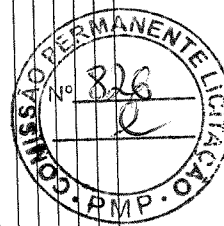
	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/repetições	TOTAL
18.36	91930						16,00	N	16,00	1,00	16,00
18.37	91932						500,00	N	500,00	1,00	500,00
18.38	92993						180,00	N	180,00	1,00	180,00
18.39	92995						120,00	N	120,00	1,00	120,00
18.40	92011						173,00	N	173,00	1,00	173,00
18.41	C2490						17,00	N	17,00	1,00	17,00
18.42	91953						68,00	N	68,00	1,00	68,00
18.43	C1479						3,00	N	3,00	1,00	3,00
18.44	C1469						2,00	N	2,00	1,00	2,00
18.45	91953						28,00	N	28,00	1,00	28,00
18.46	91953						1,00	N	1,00	1,00	1,00
18.47	C1638						108,00	N	108,00	1,00	108,00
18.48	C1661						21,00	N	21,00	1,00	21,00
18.49	C1638						6,00	N	6,00	1,00	6,00
18.50	C1412						5,00	N	5,00	1,00	5,00
18.51	C2045						6,00	N	6,00	1,00	6,00



Protetor com lâmpada de vapor metálico 160W

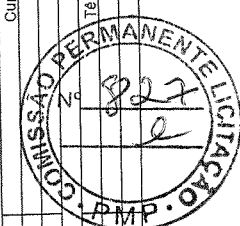
Eng. Civil
RNP: 060903928-3

18.52	C2045	un	Projektor com lâmpada de vapor metálico 250W	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										2,00	c/repetições	2,00
												2,00
18.53	C4107	un	Arandeas 60W	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										26,00	c/repetições	26,00
												26,00
18.54	C4762	un	Caixa de passagem 4x2" para interruptor e tomada	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										292,00	c/repetições	292,00
												292,00
18.55	C4761	un	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4x4"	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										165,00	c/repetições	165,00
												165,00
19.1	89357	m	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO Tubo PVC sólido Ø 32 mm, inclusive conexões (drenos para ar condicionado)	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
				95,00						95,00	c/repetições	95,00
												95,00
20.1	MERCADO	un	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00	c/repetições	1,00
												1,00
20.2	MERCADO	un	Switch de 24 portas	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										2,00	c/repetições	2,00
												2,00
20.3	MERCADO	un	Bloco 110 para rack 19" 100 pares	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00	c/repetições	1,00
												1,00
20.4	MERCADO	un	Guia de Cabos Frontal, fechado	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00	c/repetições	4,00
												4,00
20.5	MERCADO	un	Guia de Cabos Traseiro	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00	c/repetições	4,00
												4,00
20.6	MERCADO	un	Trava Patch Panel	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00	c/repetições	4,00
												4,00
20.7	MERCADO	un	Guia de Cabos Vertical, fechado	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										2,00	c/repetições	2,00
												2,00
20.8	MERCADO	un	Guia de Cabos Superior, fechado	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00	c/repetições	1,00
												1,00
20.9	C0543	m	Cabo UTP Categoria 5e	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
				1,000,00						1,000,00	c/repetições	1,000,00
												1,000,00
20.10	98285	m	Cabo GCI - 5 Pares	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
				30,00						30,00	c/repetições	30,00
												30,00
20.11	C0544	m	Cabo coaxial	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	SUBTOTAL	TOTAL
				110,00						110,00	c/repetições	110,00
												110,00

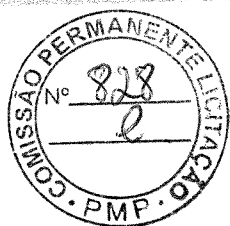
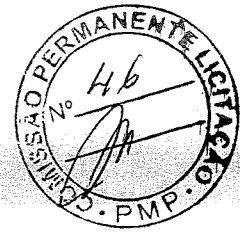


Handwritten signature and stamp:
 Handwritten: *[Signature]*
 Stamp: **COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO**
 Eng. Civil
 RPP: 006.000.3928-8

20.12	MERCADO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ-45 nas 2 pontas - 1,50 metros	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										24,00		24,00	24,00	24,00
20.13	MERCADO	Cabos de conexões - Patch cord 110/ RJ-45 1 par - 1,50m	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										15,00		15,00	15,00	15,00
20.14	MERCADO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ-45 em 1 ponta - 1,50 metros	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										24,00		24,00	24,00	24,00
20.15	MERCADO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ-45 nas 2 pontas - 3,0 metros	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										24,00		24,00	24,00	24,00
20.16	98307	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										29,00		29,00	29,00	29,00
20.17	36084	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00		4,00	4,00	4,00
20.18	MERCADO	Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00		4,00	4,00	4,00
20.19	MERCADO	Caixa de passagem em alvenaria 20x20 com tampa de ferro fundido	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										4,00		4,00	4,00	4,00
20.20	00627	Caixa de passagem de piso 15x15 com tampa metálica parafusada	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										24,00		24,00	24,00	24,00
20.21	00628	Caixa de passagem DG - nº 2 20x20x12cm em chapa metálica	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00		1,00	1,00	1,00
20.22	83446	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00		1,00	1,00	1,00
20.23	MERCADO	Eletroduto Ferro Galvanizado - Ø 11/4", inclusive curvas	m	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
				12,00						12,00		12,00	12,00	12,00
20.24	C1160	Eletrocabos Ilsa com tampa 100 x 60 mm	m	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
				59,00						59,00		59,00	59,00	59,00
20.25	MERCADO	Curva horizontal para eletrocabos 100 x 60 mm	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										2,00		2,00	2,00	2,00
20.26	MERCADO	Curva vertical para eletrocabos 100 x 60 mm	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00		1,00	1,00	1,00
20.27	MERCADO	Té horizontal para eletrocabos 100 x 60 mm	un	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	N	c/repetições	SUBTOTAL	TOTAL
										1,00		1,00	1,00	1,00

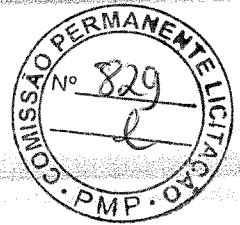
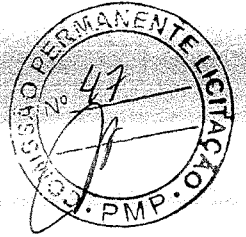


Handwritten signature and stamp of Daniel Augusto Quevedo / Eng. Civil, RPP: 06090320.1



Daniel Augusto de Almeida
Eng. Civil
RNP: 06090392/8

Item	Quantidade	Unidade	Descrição	Comp	Larg	H	Esp	Area	Vol	SUBTOTAL	TOTAL
22.9	96973	m	Cordaalha de cobre nu 35 mm2	500,00						500,00	600,00
22.10	96974	m	Cordaalha de cobre nu 50 mm2	380,00						380,00	380,00
22.11	98111	un	Caixa de inspeção, PVC de 12", com lampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto	4,00						4,00	4,00
22.12	C3911	un	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm2 3	17,00						17,00	17,00
SERVICIOS COMPLEMENTARES											
23.1	C0864	un	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2' + 4mx1 1/2'))	1,00						1,00	1,00
23.2	C4065	m2	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	49,69				49,69		49,69	49,69
23.3	C4065	m2	Plataleira, banco e acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	23,97				23,97		23,97	23,97
23.4	C2910	m2	Plataleiras e escaninhos em MDF	65,05				65,05		65,05	65,05
23.5	C0361	m	Bancos de concreto da administração	4,39						4,39	4,39
23.6	C0361	m	Bancos de concreto do pátio	4,62						4,62	4,62
23.7	G1659	m	Peitoris em granito cinza, largura=17,00cm, espessura variável e pincadela	114,60						114,60	114,60
SERVICIOS FINAIS											
24.1	C1628	m2	Limpeza final da obra	1.323,68				1.323,68		1.323,68	1.323,68



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Orçamento Físico - Financeiro

OBRA: CONCLUSÃO DE CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B
LOCAL: BAIRRO ALVORADA NO MUNICÍPIO DE PACATUBA/CE
BDI: 22,41%

Fonte: Tabela de Custos - Seinfra/CE - V27.1 DESONERADA

ITEM	SERVIÇOS	PREVISTO		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 15.266,27	1,23%	R\$ 15.266,27	100,00%												
02	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 7.171,36	0,65%	R\$ 3.585,68	50,00%	R\$ 3.585,68	50,00%										
03	FUNDAÇÕES	R\$ 43.498,26	3,80%														
04	SUPERESTRUTURA	R\$ 48.334,65	3,69%														
05	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO (EXTERNO (PAREDES))	R\$ 91.085,77	7,92%														
06	ESCALADARIAS	R\$ 175.384,65	1,45%														
07	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 126.439,90	1,07%														
08	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 3.734,05	0,30%														
09	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 29.228,60	2,35%														
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$ 216.425,12	17,92%														
11	PINTURA	R\$ 21.300,42	1,71%														
12	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	R\$ 19.754,78	1,69%														
13	DRENAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 39.546,82	3,18%														
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 50.655,29	4,07%														
15	LOUCAS E METAIS	R\$ 44.350,84	3,57%														
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 3.699,23	0,30%														
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 63.711,97	4,92%														
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 99.037,39	7,98%														
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	R\$ 2.398,73	0,19%														
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	R\$ 34.507,48	2,70%														
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R\$ 3.913,56	0,31%														
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 45.415,31	3,65%														
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 53.609,23	4,31%														
24	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 16.395,37	1,32%														
	TOTAL	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%	R\$ 1.243.861,91	100,00%
	AGILIZADO																

Daniel Augusto de Azevedo Aguiar
Eng.º Civil
RNP: 060903928-8

