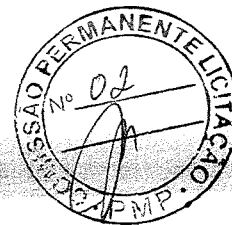


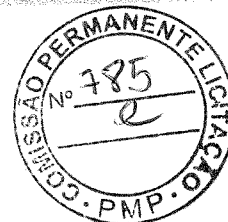
Pacatuba

GOVERNO MUNICIPAL

O futuro é agora

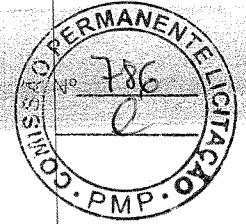


CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE PRO-INFANCIA TIPO B. LOCAL: BAIRRO ALVORADA, PACATUBA - CE



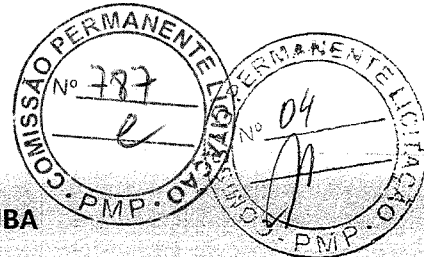
1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA;
2. PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA;
3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
4. MEMÓRIA DE CÁLCULO;
5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO;
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
7. COMPOSIÇÃO DE CUSTO;
8. BDI E LEIS SOCIAIS;
9. ART/ CREA/CE;
10. PROJETOS.

Eng.º Civil
RNP: 090806570-9



JUSTIFICATIVA TÉCNICA

JUSTIFICATIVA TÉCNICA



J U S T I F I C A T I V A T É C N I C A

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO - CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B

A Creche Pró-Infância Tipo B, localizada no Bairro Alvorada, no Município de Pacatuba-CE, encontra-se abandonada desde a gestão passada. No dia 06 de setembro de 2019 foi assinado o contrato de número **06.06.09.19.001** o qual contemplava a retomada da obra.

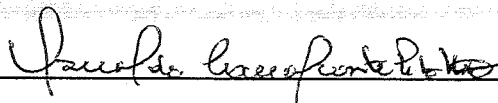
Ocorre que o referido contrato foi rescindido unilateralmente pela Prefeitura Municipal de Pacatuba pelo não cumprimento dos prazos contratuais pela contratada.

Somando-se ao que já foi mencionado, é perceptível a grande demanda de crianças que o bairro possui, conseqüentemente, a conclusão da creche traria grandes benefícios à comunidade.

Diante do quadro explicitado, deve ser providenciada a conclusão da Creche Pró-infância para que os pacatubanos recebam educação com qualidade e segurança e, em suas melhores condições.

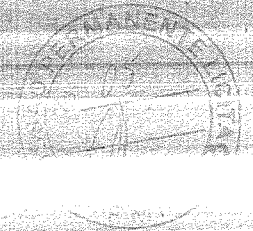
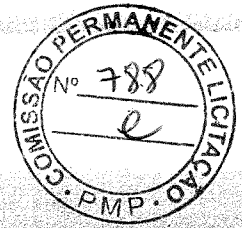
Os serviços aqui solicitados devem ser aplicados para que não haja o agravamento do estado de conservação atual, para que com essas realizações possa a comunidade ser atendida em sua plenitude.

Pacatuba, 09 de julho de 2020.



Eng°. Osvaldo Cavalcante Pita Neto

Secretário de Infraestrutura.



PARCELA DE MAIOR
RELEVÂNCIA

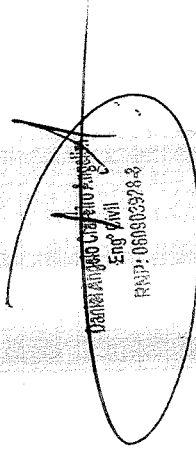
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO B, NO BAIRRO ALVORADA, PACATUBA-CE.

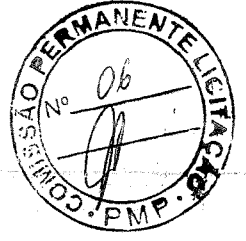
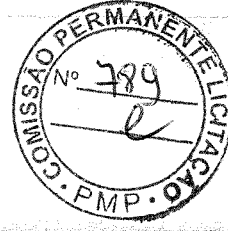
Data de preço: SEINFRA/CE Versão de 27.1 com desoneração e SINAPI COM DESONERAÇÃO ABRIL/2020

RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:

• **PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA:**

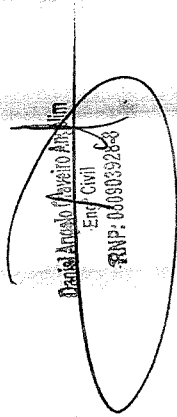
- 1 - Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento;
- 2 - Fornecimento e montagem de Forro acústico mineral, espessura 25mm;
- 3 - Piso de alta resistência em massa granulífrica, inclusive polimento e enceramento;
- 4 - Instalações elétricas.

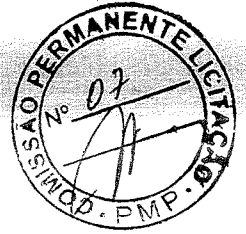
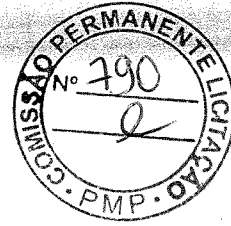

Daniel Augusto de Brito Pinheiro
Engº Civil
RNP: 060803378-3

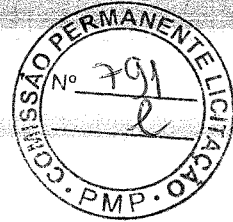


RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL:

Declaração de visita ao local das obras/serviços emitido pela Secretaria de que a licitante, através de seu Responsável Técnico (Engenheiro Civil) visitou o local onde serão executados os serviços, tomando pleno conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta de preços ou declaração formal firmada pelo representante legal, sob as penalidades da lei, dando conta de que a licitante tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local da obra, assumindo total responsabilidade por esse fato, e de que não fará quaisquer questionamentos futuros que ensejem ajustes técnicos ou financeiros com o órgão promotor desta licitação.


Daniel Augusto Azeiteiro Almeida
Eng. Civil
RNP: 009039288



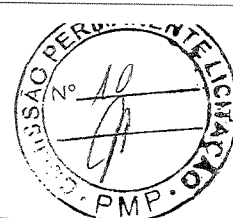
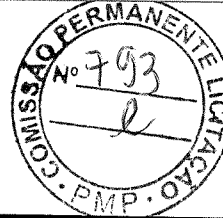


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE PACATUBA	
OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE PRO-INFANCIA TIPO B	
BAIRRO ALVORADA NO MUNICÍPIO DE PACATUBA/CE	
Preço base: Sinapi abril com desoneração/2020 e Seinfra 27.1 desonerada	
BDI: 22,41%	

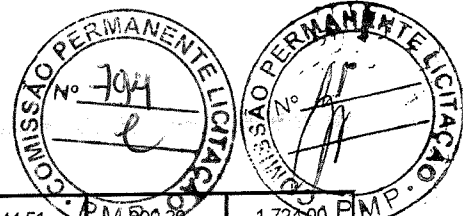
PLANO ORÇAMENTÁRIO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT.(R\$)	VALOR C/ BDI (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1								15.266,27
1.1	C4541	SEINFRA	Placa padrão de obra - Tipo baner	m ²	10,00	293,87	359,73	3.597,26
1.2	C2851	SEINFRA	Instalação provisória de água	un	1,00	955,12	1.169,16	1.169,16
1.3	C2850	SEINFRA	Instalações provisórias de energia	un	1,00	1.579,00	1.932,85	1.932,85
1.4	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	206,00	252,16	252,16
1.5	C0369	SEINFRA	Barracão Aberto	m ²	60,00	107,77	131,92	7.915,28
1.6	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m ²	1.360,00	0,24	0,29	399,55
Subtotal								15.266,27
MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
2								7.171,36
2.1	C0328	SEINFRA	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	m ³	48,00	71,17	87,12	4.181,72
MURETA								
2.2	C2784	SEINFRA	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m ³	36,34	38,29	46,87	1.703,28
2.3	100576	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m ²	44,00	1,42	1,74	76,48
2.4	96995	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m ³	29,19	33,86	41,45	1.209,87
Subtotal								7.171,36
FUNDAÇÕES								
3								43.498,25
MURETA - FUNDAÇÕES (ESTACAS, BLOCOS E VIGA BALDRAME)								
3.1	95240	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico	m ²	31,68	12,44	15,23	482,42
3.2	C1400	SEINFRA	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m ²	295,16	61,87	75,74	22.353,96
3.3	C0216	SEINFRA	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 10,0mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	655,27	8,52	10,43	6.834,03
3.4	C0217	SEINFRA	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	439,82	8,47	10,37	4.560,11
3.5	C0843	SEINFRA	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m ³	20,51	369,14	451,86	9.267,74
Subtotal								43.498,25
SUPERESTRUTURA								
4								48.334,65
PORTICOS ENTRADA								
4.1	C4494	SEINFRA	Fornecimento e montagem de módulos em PVC, inclusive acessórios	m ²	13,15	155,90	190,84	2.509,51
4.2	C0843	SEINFRA	Concreto usinado bombeado estrutural FCK 25 Mpa.	m ³	1,05	369,14	451,86	474,46
4.3	C0216	SEINFRA	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	9,43	8,52	10,43	98,35
MURETA - ESTRUTURA (PILARES E VIGAS RESPALDO)								
4.4	C1405	SEINFRA	Forma em chapa de madeira compensada resinada- Pilares	m ²	234,83	103,22	126,35	29.671,15
4.5	C0216	SEINFRA	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) - Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	678,00	8,52	10,43	7.071,09
4.6	C0217	SEINFRA	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	306,09	8,47	10,37	3.173,58
4.7	C0843	SEINFRA	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m ³	11,81	369,14	451,86	5.336,52
Subtotal								48.334,65
SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)								
5								51.085,77
ELEMENTOS VAZADOS								
5.1	73937/1	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (7x50x50cm) assentado com argamassa traco 1:4 (cimento, areia)	m ²	46,31	101,67	124,45	5.763,48
PAREDES EM CONCRETO PVC								
5.2	C4494	SEINFRA	Fornecimento e montagem de módulos em PVC, inclusive acessórios	m ²	143,55	155,90	190,84	27.394,68

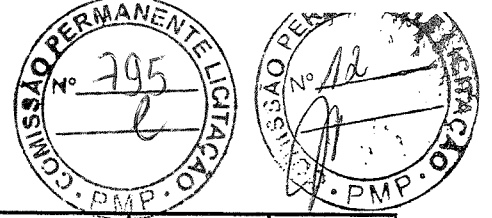


LIXEIRA								
5.3	87504	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) - MURO	m ²	20,61	52,42	64,17	1.322,49
ALVENARIA DE VEDAÇÃO								
5.4	73909/1	SINAPI	DIVISORIA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA ESPESSURA 6MM, ESTRUTURADA EM MADEIRA DE LEI 3"X3"	m ²	37,26	196,44	240,46	8.959,62
5.5	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m ²	42,52	408,03	499,47	21.237,44
MURETA								
5.6	87504	SINAPI	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)	m ²	411,55	52,42	64,17	26.408,06
Subtotal								91.085,77
ESQUADRIAS								
PORTAS DE MADEIRA								
6.1	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 80x210, conforme projeto de esquadrias	und	10,00	753,64	922,53	9.225,31
6.2	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com visor de vidro, chapa, barra excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	17,00	753,64	922,53	15.683,02
6.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, com chapa, barra e ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	4,00	753,64	922,53	3.690,12
6.4	90841	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 60x210 - com veneziana excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00	710,21	869,37	1.738,74
6.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com veneziana excluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	3,00	753,64	922,53	2.767,59
6.6	90841	SINAPI	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	9,00	710,21	869,37	7.824,31
6.7	90841	SINAPI	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	6,00	710,21	869,37	5.216,21
6.8	90841	SINAPI	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	2,00	710,21	869,37	1.738,74
FERRAGENS E ACESSÓRIOS								
6.9	90830	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas internas	und	30,00	94,19	115,30	3.458,94
6.10	90831	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro	und	6,00	73,86	90,41	542,47
PORTAS EM ALUMÍNIO								
6.11	91338	SINAPI	Porta de abrir de 0,80x2,10m em chapa de alumínio com vidro e veneziana- PA1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	8,40	534,59	654,39	5.496,89
6.12	91338	SINAPI	Porta de abrir de 0,60x2,10m em chapa de alumínio com veneziana- PA2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	2,52	534,59	654,39	1.649,07
PORTAS DE VIDRO - PV								
6.13	73838/1	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 165x210, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00	2.090,15	2558,55	5.117,11
JANELAS DE ALUMÍNIO - JA								
6.14	C1516	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-1, 180x30, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m ²	3,24	476,81	583,66	1.891,07
6.15	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-2, 60x90, completa conforme projeto de esquadrias - Abrir	m ²	3,24	244,51	299,30	969,75
6.16	C1516	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-3, 120x60, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	2,88	476,81	583,66	1.680,95
6.17	C1516	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-4, 180x60, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m ²	16,20	476,81	583,66	9.455,34
6.18	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-5, 240x60, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	10,08	244,51	299,30	3.016,99
6.19	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-6, 120x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	7,20	244,51	299,30	2.154,99
6.20	C1516	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-7, 180x90, completa conforme projeto de esquadrias - Basculante	m ²	6,48	476,81	583,66	3.782,14
6.21	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-8, 240x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	5,76	244,51	299,30	1.724,00
6.22	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-9, 300x120, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	7,20	244,51	299,30	2.154,99
6.23	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-10, 240x160, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	15,36	244,51	299,30	4.597,32
6.24	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-11, 360x160, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	28,80	244,51	299,30	8.619,98

Daniel Angelo Craveiro Angelini
Eng. Civil
RNP: 069903929-8



6.25	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-12,180x160, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	5,76	244,51		1.724,90
6.26	C4513	SEINFRA	Janela de Alumínio - JA-13,180x105, completa conforme projeto de esquadrias - Correr	m ²	1,89	244,51	299,30	565,69
6.27	7170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	m ²	12,24	2,00	2,45	29,97
VIDROS								
6.28	72118	SINAPI	Vidro liso comum incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m ²	100,68	189,76	232,29	23.386,48
6.29	84959	SINAPI	Vidro miniboreal incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m ²	11,52	203,28	248,84	2.866,58
6.30	85005	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm com moldura de madeira	m ²	17,48	394,79	483,26	8.447,43
ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO								
6.31	4948	SINAPI	Portão de abrir, com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo belgo ou equivalente 0,95X0,90, GF1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	5,13	417,04	510,50	2.618,86
6.32	4948	SINAPI	Portão de abrir, com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo belgo ou equivalente 1,00X2,10, GF2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	10,50	417,04	510,50	5.360,24
6.33	38968	SINAPI	Gradil fixo com moldura em tubo de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, tipo belgo ou equivalente altura 2,20m , conforme projeto arquitetônico, inclusive ferragens	m ²	17,52	336,94	412,45	7.226,09
6.34	37562	SINAPI	Portão de correr 3,00x2,15m em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	6,45	550,20	673,50	4.344,07
6.35	4948	SINAPI	Portão de abrir, 4 folhas, 3,20X2,15m, em gradil tipo belgo ou equivalente, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	6,88	417,04	510,50	3.512,23
6.36	C4726	SINAPI	Gradil fixo tipo belgo ou equivalente 33,80x1,70m , conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e pintura	m	33,80	268,45	328,61	11.107,01
Subtotal								175.384,65
SISTEMA DE COBERTURA								
ESTRUTURA METÁLICA								
7.1	MERCADO		Fornecimento de Estrutura Metálica para telha térmica em aço pré-pintado e EPS.	m ²	38,09	44,86	54,91	2.091,64
7.2	MERCADO		Montagem de Estrutura Metálica para telha térmica em aço pré-pintado e EPS	m ²	38,09	19,17	23,47	893,82
7.3	MERCADO		Fornecimento de Estrutura Metálica para platibanda e empenas	m ²	4,92	58,51	71,62	352,38
7.4	MERCADO		Montagem da Estrutura Metálica para platibanda e empenas	m ²	4,92	19,17	23,47	115,45
TELHA, FORROS E ACESSÓRIOS								
7.5	MERCADO		Fornecimento de telha termo-acústica em aço pre-pintado com preenchimento em PIR	m ²	49,17	118,00	144,44	7.102,30
7.6	MERCADO		Montagem de telha termo-acústica em aço pre-pintado com	m ²	49,17	19,17	23,47	1.153,82
7.7	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	127,45	30,50	37,34	4.758,35
7.8	MERCADO		Fornecimento da telha metálica para Platibanda, Pátio Coberto, Passarela e empenas	m ²	19,24	110,94	135,80	2.612,82
7.9	MERCADO		Montagem da telha metálica para Platibanda, Pátio	m ²	19,24	19,17	23,47	451,49
7.10	C4480	SEINFRA	Fornecimento e montagem de Forro acústico mineral, espessura 25mm	m ²	667,57	92,41	113,12	75.514,90
7.11	C4468	SEINFRA	Fornecimento e montagem de Forro PVC	m ²	285,15	54,51	66,73	19.026,83
7.12	94228	SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical. Af 06/2016	m	182,24	49,12	60,13	10.957,69
CENTRAL DE GÁS								
7.13	74202/002	SINAPI	Laje Pre-Moldada P/Piso, Sobrecarga 200kg/M2, Vaos Ate 3,50m/E=8cm, C/ Lajotas E Cap.C/Conc Fck=20mpa, 4cm, Inter-Eixo 38cm, C/Escoramento (R Eapr.3x) E Ferragem Negativa	m ²	16,90	68,08	83,34	1.408,39
Subtotal								126.439,90
IMPERMEABILIZAÇÃO								
MURETA								
8.1	C1472	SINAPI	Impermeabilização c/ tinta asfáltica	m ²	234,83	12,99	15,90	3.734,05
Subtotal								3.734,05
REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS								
LIXEIRA								
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pórticos, vigas, platibanda e calhas	m ²	41,22	3,15	3,86	158,94

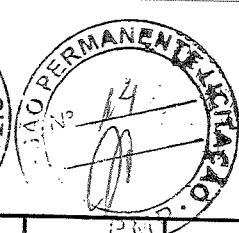
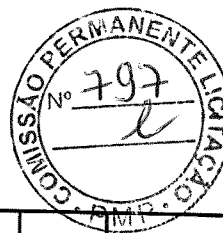


9.2	87536	SINAPI	Emboço paulista para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m ²	10,60	24,38	29,84	316,34
9.3	C2122	SEINFRA	Reboco para paredes internas, externas, pórtilcos, vigas e pérgolas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	41,22	20,08	24,58	1.013,18
MURETA - ALVENARIA E REVESTIMENTO								
9.4	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pórtilcos, vigas, pérgolas e muros	m ²	823,10	3,15	3,86	3.173,80
9.5	87536	SINAPI	Reboco tipo paulista para paredes internas, externas, pórtilcos, vigas e pérgolas - espessura 2,0 cm	m ²	823,10	24,38	29,84	24.564,23
Subtotal								29.226,50
10			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)					215.425,12
10.1	84191	SINAPI	Piso de alta resistência em massa granulítica, inclusive polimento e enceramento	m ²	867,24	105,76	129,46	112.273,60
10.2	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m ²	179,47	42,04	51,46	9.235,74
10.3	C4623	SEINFRA	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m ²	14,85	169,23	207,15	3.076,24
10.4	C4623	SEINFRA	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m ²	31,59	169,23	207,15	6.544,01
10.5	74111/1	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	41,20	34,20	41,86	1.724,81
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
10.6	C2862	SEINFRA	Lastro de brita e=3cm	m ³	9,41	116,52	142,63	1.342,17
10.7	C3450	SEINFRA	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m ²	260,41	44,79	54,83	14.277,61
10.8	96620	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m ²	18,70	415,22	508,27	9.504,66
10.9	92396	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, esp. 6,5cm, FCK 35MPa, asentados sobre colção de areia	m ²	250,28	53,06	64,95	16.255,87
10.10	6171	SINAPI	Tampa cega de concreto para piso, 60x40 cm	m	25,20	22,58	27,64	696,53
10.11	C3067+ C4773	SEINFRA	Canaleta com grelha furada de concreto para piso, 60x40 cm	m	102,00	147,03	179,98	18.357,90
10.12	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m ²	2,16	169,23	207,15	447,45
10.13	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m ²	1,98	169,23	207,15	410,17
10.14	C2283	SEINFRA	Soleira de concreto 0,90x0,15	m	3,60	7,16	8,76	31,55
10.15	94265	SINAPI	Meio-fio (GUIA) de concreto premoldado- (playground)	m	40,00	27,77	33,99	1.359,73
10.16	C2860	SEINFRA	Lastro de areia para o playground	m ³	48,40	82,04	100,43	4.860,58
10.17	C1430	SEINFRA	Grama batatais em placas	m ²	874,95	14,03	17,17	15.026,50
Subtotal								215.425,12
11			PINTURA					21.300,42
11.1	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas e muros	m ²	41,22	12,37	15,14	624,16
11.2	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m ²	178,92	19,21	23,51	4.207,30
11.3	C1279	SEINFRA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de ferro	m ²	92,96	35,20	43,09	4.005,49
MURETA								
11.4	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas e muros	m ²	823,10	12,37	15,14	12.463,48
Subtotal								21.300,42
12			INSTALAÇÃO HIDRAULICA					19.754,78
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1	C2157	SEINFRA	Registro de gaveta bruto, 0 3/4"	un	1,00	42,14	51,58	51,58
12.2	C2159	SEINFRA	Registro de gaveta bruto, 0 1 1/4"	un	5,00	79,63	97,48	487,38
12.3	C2160	SEINFRA	Registro de gaveta bruto, 0 1 1/2"	un	2,00	92,74	113,52	227,05
12.4	C2161	SEINFRA	Registro de gaveta bruto, 0 2"	un	1,00	117,42	143,73	143,73
12.5	C2162	SEINFRA	Registro de gaveta bruto, 0 2 1/2"	un	1,00	221,65	271,32	271,32
12.6	C2166	SEINFRA	Registro de gaveta com canopla, 0 3/4"	un	23,00	77,76	95,19	2.189,28
12.7	C2172	SEINFRA	Registro de pressão com canopla p/ chuveiro, 0 3/4"	un	14,00	74,56	91,27	1.277,76
12.8	C2167	SEINFRA	Registro de gaveta com canopla, 0 1"	un	8,00	90,42	110,68	885,46
12.9	C2710	SEINFRA	Válvula de retenção horizontal 0 1 1/4"	un	1,00	125,68	153,84	153,84
12.10	C2625	SEINFRA	Tubo PVC soldável 0 25 mm, inclusive conexões	m	17,76	18,26	22,35	396,97
12.11	C2626	SEINFRA	Tubo PVC soldável 0 32 mm, inclusive conexões	m	4,32	24,71	30,25	130,67
12.12	C2627	SEINFRA	Tubo PVC soldável 0 40 mm, inclusive conexões	m	2,40	30,53	37,37	89,69
12.13	C2619	SEINFRA	Tubo PVC soldável classe 15, 0 50 mm, inclusive conexões	m	19,80	18,48	22,62	447,90
12.14	C2620	SEINFRA	Tubo PVC soldável classe 15, 0 60 mm, inclusive conexões	m	10,80	27,48	33,64	363,29
12.15	C2621	SEINFRA	Tubo PVC soldável classe 15, 0 75mm, inclusive conexões	m	16,20	42,77	52,35	848,15
12.16	99635	SINAPI	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 Va", acabamento cromado, DECA ou equivalente	un	14,00	235,41	288,17	4.034,32
12.17	C2498	SEINFRA	Torneira de bóia, diâmetro 25mm	un	1,00	43,22	52,91	52,91

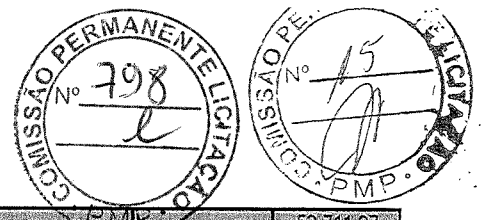


12.18	C0600	SEINFRA	Tube de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm	un	14,00	138,51	169,55	2.373,70
12.19	C0631	SEINFRA	Caixa em alvenaria 30x30x30 cm para Registro	un	2,00	206,45	252,72	505,43
12.20	C0643	SEINFRA	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un	1,00	939,34	1.149,85	1.149,85
12.21	95675	SINAPI	Hidrômetro completo, 0 3/4"	un	1,00	131,33	160,76	160,76
12.22	73835/1	SINAPI	Conjunto moto bomba centrífuga CV 3/4, vazão de 5,0 m3/h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un	2,00	984,12	1.204,66	2.409,32
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO								
12.23	C2604	SEINFRA	Tube FG roscável, diâmetro 1.1/2" (50 mm), inclusive conexões	m	12,00	33,92	41,52	498,26
12.24	C2605	SEINFRA	Tube FG roscável, diâmetro 1.1/4" (32 mm), inclusive conexões	m	18,00	27,51	33,67	606,15
Subtotal								19.754,78
13 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
13.1	73816/1	SINAPI	Execução de dreno c/ Tube de PVC corrugado 075mm	m	150,00	26,23	32,11	4.816,22
13.2	C2594	SEINFRA	Tube de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, 0100mm, inclusive conexões	m	186,00	29,63	36,27	6.746,24
13.3	C4763	SEINFRA	Tube de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0150mm, inclusive conexões	m	60,00	59,65	73,02	4.381,05
13.4	C2601	SEINFRA	Tube de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0200mm, inclusive conexões	m	54,00	75,40	92,30	4.984,05
ACESSÓRIOS								
13.5	MERCADO		Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, 0100mm	un	14,00	13,49	16,51	231,18
13.6	C0609	SEINFRA	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un	4,00	342,92	419,77	1.679,07
13.7	6171	SINAPI	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un	4,00	22,58	27,64	110,56
13.8	C0603	SEINFRA	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm	un	6,00	219,13	268,24	1.609,42
13.9	MERCADO		Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un	1,00	195,00	238,70	238,70
13.10	MERCADO		Grelha de ferro fundido 150 x 150 mm	un	5,00	19,00	23,26	116,29
13.11	72285	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un	1,00	76,29	93,39	93,39
13.12	C0643	SEINFRA	Poço de visita em alvenaria, fundo em concreto, 110x110cm	un	6,00	939,34	1.149,85	6.899,08
13.13	6171	SINAPI	Tampa de concreto 060cm para poço de visita	un	6,00	22,58	27,64	165,84
13.14	100434	SINAPI	Calha meia cana de piso em concreto	m	127,02	48,08	58,85	7.475,73
Subtotal								39.546,82
14 INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
14.1	89482	SINAPI	Ralo Sifonada 100x100x50mm	un	3,00	20,58	25,19	75,58
14.2	89491	SINAPI	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	18,00	53,08	64,98	1.169,55
14.3	C2093	SEINFRA	Ralo Seco de PVC 100x100mm	un	9,00	41,80	51,17	460,51
14.4	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	5,00	47,38	58,00	289,99
14.5	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 75mm	un	7,00	47,38	58,00	405,99
14.6	90694	SINAPI	Tube de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	45,60	21,86	26,76	1.220,20
14.7	C2595	SEINFRA	Tube de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	39,60	12,38	15,15	600,11
14.8	C2596	SEINFRA	Tube de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	24,00	17,17	21,02	504,43
14.9	C2598	SEINFRA	Tube de PVC Série Normal 75mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	13,20	27,06	33,12	437,24
14.10	C2600	SEINFRA	Tube de PVC Série Reforçada 150mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	48,00	45,89	56,17	2.696,35
14.11	C4382	SEINFRA	Caixa sifonada de sabão em PVC	un	2,00	679,14	831,34	1.662,67
14.12	MERCADO		Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm, com tampão em ferro fundido	un	10,00	1.194,53	1.462,22	14.622,24
14.13	98430	SINAPI	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	2.622,83	3.210,61	3.210,61
14.14	98430	SINAPI	Poço de visita em alvenaria de tijolo profundidade 1,20m, com tampão em ferro fundido	un	4,00	2.622,83	3.210,61	12.842,42
14.15	98079	SINAPI	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un	1,00	4.946,90	6.055,50	6.055,50
14.16	98083	SINAPI	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	un	1,00	3.596,03	4.401,90	4.401,90
Subtotal								50.655,29
15 LOUÇAS E METAIS								
15.1	C4635	SEINFRA	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação	un	2,00	925,92	1.133,42	2.266,84

Daniel Augusto Cavero Araújo
Eng.º Civil
RNP: 060903928-8

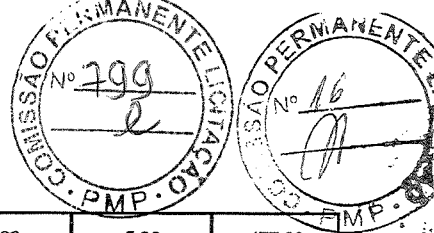


15.2	86888	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	un	7,00	362,67	443,94	3.107,61
15.3	100848	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação, Deca ou equivalente	un	12,00	308,37	377,48	4.529,71
15.4	C4642	SEINFRA	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo.c código AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	553,24	677,22	1.354,44
15.5	100849	SINAPI	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA	un	7,00	28,53	34,92	244,47
15.6	95544	SINAPI	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	un	21,00	25,43	31,13	653,71
15.7	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	un.	4,00	63,74	78,02	312,10
15.8	86943	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna,(válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	8,00	170,56	208,78	1.670,26
15.9	86901	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	21,00	112,09	137,21	2.881,40
15.10	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	29,00	42,89	52,50	1.522,55
15.11	95545	SINAPI	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	un	30,00	24,97	30,57	916,97
15.12	MERCADO		Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	un	27,00	34,67	42,44	1.145,87
15.13	C1898	SEINFRA	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	m	8,00	205,08	251,04	2.008,31
15.14	C1898	SEINFRA	Barra de apoio para lavatório" u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente	m	2,00	205,08	251,04	502,08
15.15	C1898	SEINFRA	Barra de apoio para proteção janelas	m	26,35	205,08	251,04	6.614,86
15.16	MERCADO		Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	4,00	46,55	56,98	227,93
15.17	C3999	SEINFRA	Torneira elétrica Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	4,00	226,89	277,74	1.110,94
15.18	1367	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	14,00	189,32	231,75	3.244,45
15.19	89986	SINAPI	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un	14,00	58,35	71,43	999,97
15.20	86920	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente	un	2,00	642,24	786,17	1.572,33
15.21	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente para jardim ou tanque, padrão alto	un	3,00	33,18	40,62	121,85
15.22	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente	un	10,00	33,18	40,62	406,16
15.23	86936	SINAPI	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	2,00	294,11	360,02	720,04
15.24	86936	SINAPI	Cuba Inox Embutir 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 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un.	13,00	294,11	360,02	4.680,26
15.25	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	13,00	85,84	105,08	1.366,00
15.26	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	un	1,00	138,68	169,76	169,76
Subtotal								44.350,84
INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL								
16								3.699,23
16.1	MERCADO		Central de GLP Botijões P45	un	2,00	390,00	477,40	954,80
16.2	C2544	SEINFRA	Tubo de Ferro Galvanizado 0 3/4", inclusive conexões	m	18,00	49,68	60,81	1.094,64
16.3	MERCADO		Fita anticorrosiva	m	18,00	8,30	10,16	182,88
16.4	MERCADO		Válvula esfera 0 3/4" NPT 300	un	4,00	50,10	61,33	245,31
16.5	MERCADO		Registro 1º Estágio c/ manômetro	un	1,00	259,00	317,04	317,04
16.6	MERCADO		Registro 2º Estágio c/ manômetro	un	2,00	278,00	340,30	680,60
16.7	MERCADO		Registro do Regulador	un	2,00	36,90	45,17	90,34
16.8	85120	SINAPI	Manômetro NPT 1/4, 0 a 300 Psi	un	1,00	109,16	133,62	133,62
Subtotal								3.699,23

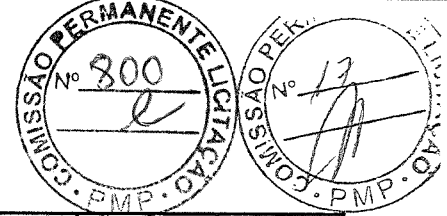


		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			P.M.P.			53.711,97
17.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	8,00	213,06	260,81	2.086,45
17.2	72554	SINAPI	Extintor Gás Carbonico - 6KG	un	2,00	729,99	893,58	1.787,16
17.3	C4394	SEINFRA	Luminária de emergência de 31 Leds autonomia minima de 1 hora	un	24,00	256,51	313,99	7.535,85
17.4	72947	SINAPI	Marcação no Piso -1 x 1 m para hidrante	un	7,00	13,48	16,50	115,51
17.5	C2553	SEINFRA	Tubo de Aço Galvanizado com DN65 (2.1/2")	m	108,00	136,83	167,49	18.089,31
17.6	C2327	SEINFRA	Tê de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	5,00	98,45	120,51	602,56
17.7	C2396	SEINFRA	Tê de redução 2.1/2 x 2.1/2X1" Aço Galvanizado	un	1,00	103,79	127,05	127,05
17.8	C0946	SEINFRA	Cotovelo de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	1,00	75,50	92,42	92,42
17.9	C1017	SEINFRA	Curva fêmea de 90° em Aço Galvanizado	un	15,00	137,69	168,55	2.528,19
17.10	C1694	SEINFRA	Luva de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	11,00	88,05	107,78	1.185,60
17.11	C4376	SEINFRA	Bucha de redução 2.1/2X1.1/2" em Aço Galvanizado	un	1,00	25,86	31,66	31,66
17.12	C4376	SEINFRA	Bucha de redução 2.1/2X1" em Aço Galvanizado	un	4,00	25,86	31,66	126,62
17.13	C4376	SEINFRA	Bucha de redução 1X1/2" em Aço Galvanizado	un	1,00	25,86	31,66	31,66
17.14	C1821	SEINFRA	Niple duplo de 2.1/2" em Aço Galvanizado	un	12,00	42,15	51,60	619,15
17.15	C1818	SEINFRA	Niple duplo de 1.1/2" em Aço Galvanizado	un	1,00	21,14	25,88	25,88
17.16	C1817	SEINFRA	Niple duplo de 1" em Aço Galvanizado	un	1,00	9,94	12,17	12,17
17.17	C1690	SEINFRA	Luva de redução de 3X2.1/2" em Aço Galvanizado	un	1,00	68,57	83,94	83,94
17.18	C2309	SEINFRA	Tampão de engate rápido tipo de 2.1/2" com vedação em neoprene em Latão.	un	1,00	21,99	26,92	26,92
17.19	94499	SINAPI	Válvula de gaveta de 2.1/2"	un	3,00	206,56	252,85	758,55
17.20	C2713	SEINFRA	Válvula de retenção horizontal de 2.1/2"	un	2,00	254,96	312,10	624,19
17.21	10904	SINAPI	Válvula globo de 45° com 2.1/2"	un	1,00	160,00	195,86	195,86
17.22	95253	SINAPI	Válvula de esfera passagem plena de 2.1/2"	un	3,00	167,29	204,78	614,34
17.23	85120	SINAPI	Manômetro NPT 1/2", 0-300psi	un	1,00	109,16	133,62	133,62
17.24	C2687	SEINFRA	Chave Fluxo de palheta 2.1/2"	un	1,00	597,83	731,80	731,80
17.25	C4042	SEINFRA	Alarme de incêndio	un	4,00	224,40	274,69	1.098,75
17.26	MERCADO		Acionador manual tipo "quebre o vidro" com sirene	un	3,00	169,00	206,87	620,62
17.27	MERCADO		Caixa de comando para bomba de incêndio	un	1,00	630,00	771,18	771,18
17.28	MERCADO		Central de alarme de incêndio tensão de alimentação 220V com bateria celada 12V 7Ah, de sobrepôr, grau de proteção IP20. para 10 setores.	un	1,00	378,50	463,32	463,32
17.29	MERCADO		Placas de sinalização para mangotinhos "hidrantes"	un	3,00	46,00	56,31	168,93
17.30	C0632	SEINFRA	Caixa 50X50X50 com tampa em concreto armado	un	1,00	321,47	393,51	393,51
17.31	MERCADO		Caixa para hidrante de passeio com tampa em chapa metálica com a escrita "INCÊNDIO" estampada	un	1,00	210,36	257,50	257,50
17.32	MERCADO		Motobomba THEBE - REF. TH16NR - potência de 1,5CV, Hman= 17m.c.a, Qrec.= 13,3 m³/h, sucção: 1.1/2", recalque: 1", monoestágio, trifásico, 60Hz, ou similar.	un	1,00	1423,00	1741,89	1.741,89
17.33	MERCADO		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. h= 80cm.	un	2,00	165,00	201,98	403,95
17.34	MERCADO		Abrigo com carretei para mangotinho confeccionado em chapa de aço de 0,9mm, medindo (C:90Xh:80XP:30cm) com porta trinco, 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".	un	2,00	648,00	793,22	1.586,43
17.35	91927	SINAPI	Condutor de cobre #2,5mm², isol. 750/1KV, classe 2, cor da isolamento: vermelha	m	170,00	3,09	3,78	643,02
17.36	91927	SINAPI	Condutor de cobre #2,5mm², isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolamento: amarela	m	100,00	3,09	3,78	378,25
17.37	91927	SINAPI	Condutor de cobre #2,5mm², isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolamento: branca	m	100,00	3,09	3,78	378,25
17.38	91927	SINAPI	Condutor de cobre #2,5mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: azul-claro	m	170,00	3,09	3,78	643,02
17.39	91927	SINAPI	Condutor de cobre #2,5mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: verde	m	170,00	3,09	3,78	643,02
17.40	91925	SINAPI	Condutor de cobre #0,75mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: vermelha	m	130,00	2,31	2,83	367,60
17.41	91925	SINAPI	Condutor de cobre #0,75mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: amarela	m	130,00	2,31	2,83	367,60
17.42	91925	SINAPI	Condutor de cobre #0,75mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: azul-claro	m	130,00	2,31	2,83	367,60
17.43	91925	SINAPI	Condutor de cobre #0,75mm², isol. 0.6KV, classe 2, cor da isolamento: verde	m	130,00	2,31	2,83	367,60
17.44	91929	SINAPI	Condutor de cobre #4mm², isol. 750/1KV, classe 2, cor da isolamento: amarela	m	90,00	4,33	5,30	477,03
17.45	91929	SINAPI	Condutor de cobre #4mm², isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolamento: vermelha	m	90,00	4,33	5,30	477,03

Sancho Augusto de Aguiar
Engº Civil
RNP: 068403928-8

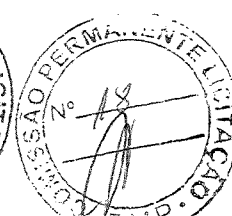


17.46	91929	SINAPI	Condutor de cobre #4mm ² , isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: branca	m	90,00	4,33	5,30	477,03
17.47	91929	SINAPI	Condutor de cobre #4mm ² , isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: azul-claro	m	90,00	4,33	5,30	477,03
17.48	91929	SINAPI	Condutor de cobre #4mm ² , isol. 750/1 KV, classe 2, cor da isolação: verde	m	90,00	4,33	5,30	477,03
17.49	74130/4	SINAPI	Disjuntor trifásico de 10A	un	1,00	74,00	90,58	90,58
17.50	68066	SINAPI	Caixa para disjuntor trifásico e medidor com visor de vidro (32X25X17)cm	un	1,00	103,47	126,66	126,66
17.51	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado com DN25 (3/4")	m	6,00	23,99	29,37	176,20
17.52	C3712	SEINFRA	Luva de 3/4" em Aço Galvanizado	m	4,00	60,49	74,05	296,18
17.53	C0479	SEINFRA	Bucha e contra-bucha de 3/4"	un	4,00	1,27	1,55	6,22
17.54	MERCADO		Presilhas para tubo de Aço Galvanizado de 3/4"	un	8,00	1,77	2,17	17,33
17.55	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 12 - (316x158) Saída de emergência	un	4,00	27,20	33,30	133,18
17.56	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 13 - (316x158) Saída de emergência	un	8,00	27,20	33,30	266,36
17.57	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saída"	un	2,00	27,20	33,30	66,59
17.58	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 263 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	10,00	26,06	31,90	319,00
Subtotal								53.711,97
18	INSTALAÇÕES ELETRICAS							99.037,39
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO								
18.1	74130/10	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 175 a 225a 240v, fornecimento e instalação	un	1,00	439,42	537,89	537,89
18.2	74131/4	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 09 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 32A, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) (QD-1 - conforme projeto)	un	1,00	337,60	413,26	413,26
18.3	74131/4	SINAPI	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	337,60	413,26	413,26
18.4	74131/4	SINAPI	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, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios) (QD-3 - conforme projeto)	un	1,00	337,60	413,26	413,26
18.5	74131/4	SINAPI	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, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios) (QD-4 - conforme projeto)	un	1,00	337,60	413,26	413,26
18.6	74131/4	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, 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-5 - conforme projeto)	un	1,00	337,60	413,26	413,26
18.7	74131/4	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, 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	337,60	413,26	413,26
18.8	74131/5	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, 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	388,68	475,78	475,78
18.9	MERCADO		Quadro de comando de Motor, de embutir, completo, p/ 2 motores de 3/4 cv (1 de reserva), para controle automático de nível de reservatório superior e inferior, com contadores, bases fusíveis completas com fusível, relê térmico de sobrecarga, relê de falta de fase, chaves e lâmpadas, com porta e trinco e acessórios (QCM - conforme projeto)	un	1,00	780,00	954,80	954,80
18.10	C3579	SEINFRA	Quadro de medição - fornecimento e instalação	un	2,00	79,74	97,61	195,22
DISJUNTORES								
18.11	74130/1	SINAPI	Disjuntos monopolar termomagnético 10A	un	14,00	11,36	13,91	194,68
18.12	74130/1	SINAPI	Disjuntos monopolar termomagnético 20A	un	21,00	11,36	13,91	292,02
18.13	74130/3	SINAPI	Disjuntos bipolar termomagnético 25A	un	14,00	51,48	63,02	882,23



18.14	74130/3	SINAPI	Disjuntos bipolar termomagnético 20A	un	2,00	51,48	63,02	126,03
18.15	74130/3	SINAPI	Disjuntos bipolar termomagnético 32A	un	1,00	51,48	63,02	63,02
18.16	74130/3	SINAPI	Disjuntos bipolar termomagnético 40A	un	20,00	51,48	63,02	1.260,33
18.17	74130/4	SINAPI	Disjuntos tripolar termomagnético 32A	un	3,00	74,00	90,58	271,75
18.18	74130/5	SINAPI	Disjuntos tripolar termomagnético 50A	un	1,00	98,84	120,99	120,99
18.19	74130/5	SINAPI	Disjuntos tripolar termomagnético 70A	un	1,00	98,84	120,99	120,99
18.20	74130/5	SINAPI	Disjuntos tripolar termomagnético 100A	un	3,00	98,84	120,99	362,97
18.21	74130/6	SINAPI	Disjuntos tripolar termomagnético 200A	un	1,00	280,92	343,87	343,87
18.22	C4530	SEINFRA	Dispositivo Diferencial Residual	un	33,00	132,76	162,51	5.362,88
18.23	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto	un	1,00	119,10	145,79	145,79
ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
18.24	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 025mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	258,00	6,52	7,98	2.059,13
18.25	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 032mm (DN 1"), inclusive curvas	m	528,00	8,47	10,37	5.474,37
18.26	91873	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 040mm (DN 1 1/4"), inclusive curvas	m	84,00	14,33	17,54	1.473,47
18.27	93008	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 050mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas	m	54,00	12,06	14,76	797,18
18.28	93009	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 060mm (DN 2"), inclusive curvas	m	12,00	17,93	21,95	263,38
18.29	93010	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 075mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas	m	30,00	25,02	30,63	918,81
18.30	92335	SINAPI	Eletroduto Ferro Galvanizado, (DN 2"), inclusive curvas	m	6,00	53,85	65,92	395,51
18.31	C0632	SEINFRA	Caixa em Alvenaria tipo - CB-1	un	1,00	321,47	393,51	393,51
18.32	C0632	SEINFRA	Caixa em alvenaria tipo R-0	un	1,00	321,47	393,51	393,51
18.33	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	un	5,00	141,56	173,28	866,42
CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:								
18.34	91926	SINAPI	#2,5 mm ²	m	4.800,00	2,41	2,95	14.160,39
18.35	91928	SINAPI	#4 mm ²	m	600,00	3,84	4,70	2.820,33
18.36	91930	SINAPI	#6 mm ²	m	16,00	5,25	6,43	102,82
18.37	91932	SINAPI	#10 mm ²	m	500,00	8,56	10,48	5.239,15
18.38	92983	SINAPI	#25 mm ²	m	180,00	14,78	18,09	3.256,60
18.39	92985	SINAPI	#35 mm ²	m	120,00	19,83	24,27	2.912,87
ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
18.40	92011	SINAPI	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250v, cor preta, completa	un	173,00	54,17	66,31	11.471,54
18.41	C2490	SEINFRA	Tomada universal, circular, 3P, 20A/250v, cor preta, completa	un	17,00	56,39	69,03	1.173,46
18.42	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	68,00	20,13	24,64	1.675,60
18.43	C1479	SEINFRA	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	3,00	23,82	29,16	87,47
18.44	C1489	SEINFRA	Interruptor três seções 10A por seção, completa	un	2,00	36,28	44,41	88,82
18.45	91953	SINAPI	Interruptor Tree-way 10 A, completa	un	28,00	20,13	24,64	689,95
18.46	91953	SINAPI	Interruptor For-way 10 A, completa	un	1,00	20,13	24,64	24,64
18.47	C1638	SEINFRA	Luminárias 2x32W completa	un	108,00	96,20	117,76	12.717,91
18.48	C1661	SEINFRA	Luminárias 2x16 W completa	un	21,00	84,43	103,35	2.170,37
18.49	C1638	SEINFRA	Luminárias 2X32 com alaelas	un	6,00	96,20	117,76	706,55
18.50	C4412	SEINFRA	Luminária de piso	un	5,00	175,06	214,29	1.071,45
18.51	C2045	SEINFRA	Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	6,00	343,78	420,82	2.524,93
18.52	C2045	SEINFRA	Projektor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	2,00	343,78	420,82	841,64
18.53	C4107	SEINFRA	Arandelas 60W	un	26,00	130,90	160,23	4.166,10
18.54	C4762	SEINFRA	Caixa de passagem 4x2" para interruptor e tomada	un	292,00	6,59	8,07	2.355,51
18.55	C4761	SEINFRA	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4x4"	un	165,00	7,69	9,41	1.553,20
Subtotal								99.037,39
19 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
19.1	89357	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões (drenos para ar condicionado)	m	95,00	20,61	25,23	2.396,73
Subtotal								2.396,73
20 INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA								
EQUIPAMENTOS PASSIVOS								
20.1	MERCADO		Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	1,00	426,33	521,87	521,87
20.2	MERCADO		Switch de 24 portas	un	2,00	699,00	855,65	1.711,29
20.3	MERCADO		Bloco 110 para rack 19" 100 pares	un	1,00	196,31	240,30	240,30
20.4	MERCADO		Guia de Cabos Frontal, fechado	un	4,00	17,91	21,92	87,69
20.5	MERCADO		Guia de Cabos Traseiro	un	4,00	56,00	68,55	274,20
20.6	MERCADO		Trava Patch Panel	un	4,00	920,00	1126,17	4.504,69
20.7	MERCADO		Guia de Cabos Vertical, fechado	un	2,00	116,00	142,00	283,99
20.8	MERCADO		Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	17,91	21,92	21,92
CABOS EM PAR TRANÇADOS								
20.9	C0543	SEINFRA	Cabo UTP Categoria 5e	m	1.000,00	10,63	13,01	13.012,18

Eng.º Civil
RNP: 060903928-3



20.10	98265	SINAPI	Cabo CCI - 5 Pares	m	30,00	4,54	5,56	166,72
20.11	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	110,00	10,16	12,44	1.368,05
CABOS DE CONEXÃO								
20.12	MERCADO		Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas -1,50 metros	un	24,00	18,88	23,11	554,66
20.13	MERCADO		Cabos de conexões - Patch cord 110/ RJ-45 1 par -1,50m	un	15,00	32,00	39,17	587,57
20.14	MERCADO		Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta -1,50 metros	un	24,00	18,88	23,11	554,66
20.15	MERCADO		Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,0 metros	un	24,00	37,76	46,22	1.109,33
TOMADAS								
20.16	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	29,00	39,70	48,60	1.409,31
20.17	38084	SINAPI	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	4,00	14,30	17,50	70,02
CAIXAS E ACESSÓRIOS								
20.18	MERCADO		Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	4,00	322,00	394,16	1.576,64
20.19	MERCADO		Caixa de passagem em alvenaria 20x20 com tampa de ferro fundido	un	4,00	88,60	108,46	433,82
20.20	C0627	SEINFRA	Caixa de passagem de piso 15x15 com tampa metálica parafusada	un	24,00	36,06	44,14	1.059,39
20.21	C0628	SEINFRA	Caixa de passagem DG - n° 2 20x20x12cm em chapa metálica	un	1,00	62,77	76,84	76,84
20.22	83446	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	1,00	141,56	173,28	173,28
ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
20.23	MERCADO		Eletroduto Ferro Galvanizado , 0 11/4", inclusive curvas	m	12,00	10,23	12,52	150,27
20.24	C1160	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm	m	59,00	60,75	74,36	4.387,48
20.25	MERCADO		Curva horizontal para eletrocalha 100 x 50 mm	un	2,00	33,39	40,87	81,75
20.26	MERCADO		Curva vertical para eletrocalha 100 x 50 mm	un	1,00	17,48	21,40	21,40
20.27	MERCADO		Tê horizontal para eletrocalha 100 x 50 mm	un	1,00	27,70	33,91	33,91
20.28	MERCADO		Fechamento para eletrocalha 100 x 50 mm	un	2,00	8,19	10,03	20,05
20.29	MERCADO		Flange para eletrocalha 100 x 50 mm	un	1,00	11,59	14,19	14,19
Subtotal								34.507,48
21 SISTEMA DE EXAUSTÃO MECANICA								
21.1	MERCADO		Motor Axial de parede Qmin 3.000m ³ /h P= 1/3 CV com proteção em Aço Inox	un	1,00	269,28	329,63	329,63
21.2	MERCADO		Coifa de Centro em Aço Inox de 1400x900x450	un	1,00	1.650,00	2.019,77	2.019,77
21.3	MERCADO		Suporte metálico para fixação dos dutos e coifa, conforme projeto e especificação	cj	6,00	89,90	110,05	660,28
21.4	C1152	SEINFRA	Expansão metálica 40x19,5cm, conforme projeto e especificação	un	2,75	112,15	137,28	377,53
21.5	MERCADO		Caixa de comando Elétrico	un	1,00	430	526,36	526,36
Subtotal								3.913,56
22 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (SPDA)								
22.1	C2060	SEINFRA	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	m	3,00	124,86	152,84	458,52
22.2	MERCADO		Vergalhão CA - 25 # 10 mm ²	m	90,00	6,54	8,01	720,51
22.3	MERCADO		Conector mini-gar em bronze estanhado Tel-583	un	26,00	1,72	2,11	54,74
22.4	MERCADO		Isolador simples com chapa de encosto h=100 mm	un	5,00	12,40	15,18	75,89
22.5	MERCADO		Isolador simples para quinas 90° com chapa de encosto h=100 mm	un	1,00	10,90	13,34	13,34
22.6	MERCADO		Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Expressura 6 mm	un	1,00	419,00	512,90	512,90
22.7	C4765	SEINFRA	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	un	13,00	214,62	262,72	3.415,31
22.8	96971	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 16 mm ²	m	20,00	19,12	23,40	468,10
22.9	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm ²	m	500,00	32,80	40,15	20.075,24
22.10	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm ²	m	380,00	41,42	50,70	19.266,84
22.11	98111	SINAPI	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto	un	4,00	22,30	27,30	109,19
22.12	C3911	SEINFRA	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm ²	un	17,00	11,76	14,40	244,72
Subtotal								45.415,31
23 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
23.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un	1,00	2.569,44	3145,25	3.145,25
23.2	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	49,69	299,05	366,07	18.189,87
23.3	C4065	SEINFRA	Prateleira, banco e acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	23,97	299,05	366,07	8.774,63
23.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m ²	65,05	138,35	169,35	11.016,49
23.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto da administração	m	4,39	148,62	181,93	798,65
23.6	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto do pátio	m	4,52	148,62	181,93	822,30

23.7	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	114,60	77,43	94,78	10.862,02
Subtotal								53.609,23
24			SERVIÇOS FINAIS					16.396,37
24.1	C1628	SEINFRA	Limpeza final da obra	m ²	1.323,58	10,12	12,39	16.396,37
Subtotal								16.396,37
Custo TOTAL com BDI Incluso								1.243.861,91

Daniel Angelo Claveiro Angeli
Eng. Civil
RNP: 060903928-3

