



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

13.400	TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ELETROCALHA - 50X50	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00	un
13.401	TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ELETROCALHA - 200X100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,00	un
13.402	TIRANTE ROSQUEADO 3/8"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	474,00	m
13.403	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 10A 250V EM DAILET C SIMPLES	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26,00	un
13.404	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 10A 250V EM DAILET E SIMPLES	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26,00	un
13.405	TOMADA 2P+T PRETA EM PORTA EQUIP STAND PARA DUTO DE ALUMINIO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	165,00	un
13.406	TOMADA 2P+T VERM EM PORTA EQUIP STAND PARA DUTO DE ALUMINIO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	252,00	un
13.408	TOMADA DOIS POLOS MAIS TERRA 10 A 250 V RABICHO 15CM PRETA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00	un
13.409	TOMADA DOIS POLOS MAIS TERRA 10 A 250 V RABICHO 15CM VERMELH	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	430,00	un
13.411	TOMADA RJ 45	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,00	un
13.412	TOMADA 2xJACKJ45 COM TAMPA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,00	un
13.413	TOMADA UNIVERSAL DE 2 PINOS + T COM ESPELHO - 4X2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00	un
13.415	PONTO DE FORÇA PARA EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,00	un
13.416	PONTO DUPLO DE TELECOMUNICAÇÃO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	69,00	un
13.420	TRANSFORMADOR A SECO, ENCAPSULADO EM RESINA EPÓXI SOB VÁCUO, 1000 KVA, GRAU DE PROTEÇÃO IP 23, TENSÃO PRIMÁRIA: 13800 / 13200 / 12600V; TENSÃO SECUNDÁRIA: 220 / 127 V; NÍVEL DE ISOLAMENTO: 15 / 1,2 Kv; NBI: 95 / 10 Kv; CLASSE DE TEMPERATURA NA BAIXA TENSÃO: F (105º C)- AT: B (80º C); GRUPO DE LIGAÇÃO: Dyn1; FREQUÊNCIA: 60 HZ; SENSORES TÉRMICOS; OLHAIS PARA SUSPENSÃO; DOIS PONTOS PARA ATERRAMENTO; RODAS BI-DIRECIONAIS; GRAU DE PROTEÇÃO: IP-23;	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00	un
13.421	UNIDUT CONICO PARA ELETRODUTO RIGIDO INSTALACAO ABRIGADA - 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,00	un
13.422	UNIDUT CONICO PARA ELETRODUTO RIGIDO INSTALACAO ABRIGADA - 1 1/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00	un
13.423	UNIDUT CONICO PARA ELETRODUTO RIGIDO INSTALACAO ABRIGADA - 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,00	un
13.424	UNIDUT CONICO PARA ELETRODUTO RIGIDO INSTALACAO ABRIGADA - 2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	25,00	un
13.426	UNIDUT CONICO PARA ELETRODUTO RIGIDO INSTALACAO ABRIGADA - 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,00	un
13.427	UNIDUT CONICO PARA FLEXIVEL SEALTUBO INSTALACAO ABRIGADA UC 034FS - 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – ccord.lfda-sp@agricultura.gov.br

13.428	UNIDUT CONICO PARA FLEXIVEL SEALTUBO INSTALAÇÃO ABRIGADA UC 100FS - 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5,00	un
13.429	UNIDUT CONICO PARA FLEXIVEL SEALTUBO INSTALAÇÃO ABRIGADA UC 110FS - 1 1/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00	un
13.430	UNIDUT CONICO PARA FLEXIVEL SEALTUBO INSTALAÇÃO ABRIGADA UC 112FS - 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,00	un
13.431	UNIDUT CONICO PARA FLEXIVEL SEALTUBO INSTALAÇÃO ABRIGADA UC 200FS - 2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11,00	un
13.432	UNIDUT CONICO VERSATIL PARA INSTALACAO ABRIGADA - 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,00	un
13.433	UNIDUT MULTIPLO PARA INSTALACAO ABRIGADA - 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	304,00	un
13.434	UNIDUT MULTIPLO PARA INSTALACAO ABRIGADA - 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	32,00	un
13.435	UNIDUT MULTIPLO PARA INSTALACAO ABRIGADA - 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00	un
13.436	UNIDUT MULTIPLO PARA INSTALACAO ABRIGADA - 1 1/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	80,00	un
13.437	UNIDUT RETO EMENDA RIGIDO FLEXIVEL INSTALAÇÃO ABRIGADA UR 034FS - 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	119,00	un
13.438	UNIDUT RETO EMENDA RIGIDO FLEXIVEL INSTALAÇÃO ABRIGADA UR 100CFS - 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5,00	un
13.439	UNIDUT RETO EMENDA RIGIDO FLEXIVEL INSTALAÇÃO ABRIGADA UR 110CFS - 1 1/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00	un
13.440	UNIDUT RETO EMENDA RIGIDO FLEXIVEL INSTALAÇÃO ABRIGADA UR 112CFS - 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,00	un
13.441	UNIDUT RETO EMENDA RIGIDO FLEXIVEL INSTALAÇÃO ABRIGADA UR 200CFS - 2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11,00	un
13.442	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,00	un
13.443	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 1 1/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00	un
13.444	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,00	un
13.445	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	44,00	un
13.446	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 3"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00	un
13.447	UNIDUT RETO PARA INSTALAÇÃO ABRIGADA - EP 3/4"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	70,00	un
13.448	TESTES	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
13.449	PROJETO ELÉTRICA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
13.450	TREINAMENTO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
13.451	ESTUDO SELETIVIDADE CURTO CIRCUITO E FLUXO DE CARGA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
13.452	AS BUILT	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

13.453	DATA BOOK	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
13.454	LOOP TESTE, TRIP TESTE, CALIBRAÇÃO SISTEMA ELÉTRICO DE SUBESTAÇÃO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	vb
<b>Sub-total 13</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
14.1.2	Ø 40 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	m
14.1.3	Ø 50 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	270,00	m
14.1.4	Ø 75 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	34,00	m
14.1.5	Ø 100 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18,00	m
14.1.6	Ø 150 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	84,00	m
14.1.7	Derivação em "Y" em PVC Ø 100mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	un
14.6.2	Ø 100 x Ø 100 x Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	43,00	un
14.7.1	Ø 50 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	un
14.7.2	Ø 40 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.10.1	Válvula Esfera Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.10.2	Válvula Solenoide Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.10.3	Válvula Solenoide Motorizada Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.11.2	CIE - 1,00x1,00x1,05M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.11.3	CIE - 1,00x1,00x1,15M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.11.4	CIE - 0,70x0,70x0,75M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	un
14.11.5	CIE - 0,40x0,40x0,40M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.11.6	CIE - 0,80x0,80x0,80M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.11.7	CIE - 1,00x0,60x0,65M	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.13.1	Ø 50 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.14.1	Tubo de PVC Ø 150mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	90,00	m
14.14.3	Tubo Aço Inox Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	35,00	m
14.14.4	Tubo Aço Inox Ø 75mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	m



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

	Tube Aço Inox Ø 75mm (SÓLIDOS - ETE)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	40,00	m
14.14.5	Joelho 90º Ø 75mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.15.1	Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	106,00	m
14.15.2	Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	42,00	m
14.15.3	Ø 4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	65,00	m
14.15.4	Ø 40 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	m
14.17.1	Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	56,00	un
14.17.2	Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	
14.18.1	Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	95,00	un
14.18.2	Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.18.3	Ø 4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18,00	
14.18.4	Ø 40 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	
14.19.1	Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	70,00	un
14.19.2	Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.19.3	Ø 4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00	
14.20.1	Derivação em "Y" Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	40,00	un
14.20.2	Derivação em "Y" Ø 75mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	20,00	un
14.20.3	Derivação em "Y" Ø 100mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	
14.22.2	Ø 100 x Ø 100 x Ø 50mm - em aço inox	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.23.1	Ø 100 x Ø 100 x Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.24.2	Ø 25 mm - 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	213,00	m
14.24.3	Ø 32 mm - 1"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	76,00	m
14.24.4	Ø 50 mm - 1 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	27,00	m
14.24.5	Ø 60 mm - 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	65,00	m
14.24.6	Ø 85 mm - 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.  
 CAT No: 2620200009125 - 08/10/2020 15:30:07 - Autenticação Digital: xz30GCzC161K1C6FJFC3BA1Uaf6xgCBS.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.25.1	Ø 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	57,00	un
14.25.2	Ø 1 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10,00	un
14.25.3	Ø 1"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11,00	un
14.25.4	Ø 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10,00	un
14.26.1	Ø 3/4" (25mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	31,00	un
14.26.2	Ø 1 1/2" (50mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.26.3	Ø 1" (32mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.26.4	Ø 50 mm - 1 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.26.5	Ø 2" (60mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.26.6	Ø 3" (85mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.31.1	Ø 25 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	13,00	un
14.31.2	Ø 32 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.31.3	Ø 50 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.31.4	Ø 60 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.32.1	Ø 25 x ¼ "	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	un
14.32.2	Ø 2" x 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11,00	un
14.32.3	Ø 2" x 1"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.32.4	Ø 2" x 1 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.32.5	Ø 1 1/2" x 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.32.6	Ø 1" x 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	un
14.33.1	Ø 3/4" (25mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.34.1	Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.34.2	Ø 1"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.34.3	Ø 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00	un
14.35.1	Ø 1" (32mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.36.1	Ø 32 mm x Ø 25 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.36.2	Ø 50 mm x Ø 25 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.36.3	Ø 50 mm x Ø 32 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.36.4	Ø 60mm x 32mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.37.2	Ø 3/4" (22mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	31,00	m
14.37.3	Ø 1" (28mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	29,00	m
14.38.1	Ø 22mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10,00	
14.38.2	Ø 28mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	13,00	
14.39.1	Ø 22mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	
14.39.2	Ø 28mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	
14.40.1	Ø 28mm x 22mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	
14.41.1	Valvula de esfera Ø 3/4" (22mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	un
14.41.2	Valvula de esfera Ø 28mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	
14.41.5	Válvula solenóide motorizada Ø 3/4" (22mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
100	Valvula de gaveta Ø 3/4" (22mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.42.1	Registro de pressão Ø 3/4" (22mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.2	Lavatório - linha de lavabos palmetal modelo B oval	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.5	Cuba oval grande L37 (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.43.7	Bancada em granito marrom são paulo, com 3 furos para cubas ovais 0,55 x 2,07 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.8	Bancada em granito marrom são paulo, com 3 furos para cubas ovais 0,55 x 1,90 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.11	Bacia com caixa acoplada linha ravena CP 929 (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	un
14.43.12	Ducha manual	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.13	Ducha higiênica Max com registro sem derivação 1984 C34CTCR (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.24	Tanque de aço inox MEKAL TK600 ou equivalente	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.25	Chuveiro elétrico automático, 220 V - 5400 W	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	un

291



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.43.28	Chuveiro redondo 1997 C ST (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.43.31	Registro max 4900 C 34 PQ (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.43.32	Desviador para chuveiro luxo 1982 C Lux 520**	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.43.37	Cabideiro - Linha flex 2060 CFL acetinado (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18,00	un
14.43.38	Assento microban AP01 (Deca ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.43.39	Banco de aço galvanizado NIKO 0,60 x 0,45 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.40	Purificador de água fixado na parede	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.42	Dispenser para papel higiênico interfolha (Kimberly - clark - linha Lalekla Cód.30176276)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	un
14.43.44	Saboneteira sistema spray - (Kimberly - Clark - Cód 30152702)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	31,00	un
14.43.45	Porta saboneteira - shampoo (Udinese ou equivalente)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9,00	un
14.43.47	Dispenser compact para toalha de papel (Kimberly - clark - linha Lalekla Cód.30176113)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	27,00	un
14.43.49	Espelho 0,70 x 2,10 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.50	Espelho 0,70 x 1,90 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.43.51	Espelho 0,70 x 0,45 m	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.43.52	Cotovelo em Bronze 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.43.53	Ralo Cônico	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.43.54	Sifão em Aço	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11,00	un
14.43.55	Cotovelo em Aço Inox 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.44.1	Extintor com carga água (H2O) - 10,00 Lt.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	un
14.44.2	Extintor com carga gás carbônico (CO2) - 6,00 kg	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.44.3	Extintor com carga pó químico - 8,00 kg	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	un
14.44.4	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado storz: 2 1/2" / diâmetro do lado fêmea: 2 1/2")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.5	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado storz: 2 1/2" / diâmetro do lado fêmea: 1 1/2")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.6	Esguicho com engate rápido para mangueira de incêndio (diâmetro de entrada: 1 1/2" / diâmetro de saída: (regulável)mm)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.44.7	Esguicho com engate rápido para mangueira de incêndio (diâmetro de entrada: 2 1/2 " / diâmetro de saída: 5/8 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.8	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.9	Chave de engate rápido para conexões tipo stortz - para conexões de 1 1/2 e 2 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.10	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.11	Abrigo de hidrante para incêndio de embutir em chapa de aço carbono (profundidade: 0,17m / largura: 0,90m / altura: 1,20m)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.12	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (comprimento: 30,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha / bitola: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.13	Conjunto motor-bomba (centrifuga) para recalque de água - trifásico (potência: 7,50 HP / vazão: 25,4 m³/h / altura manométrica: 45 m)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.44.14	Cotovelo 90 de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	21,00	un
14.44.15	Cotovelo 90 de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	
14.44.16	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.17	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	un
14.44.18	Tê 90 de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.44.19	Tê 90 de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.45.1	- diâmetro de Ø 2 1/2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.45.2	- diâmetro de Ø 3"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.45.3	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/conducao em geral (diâmetro da seção: 2 1/2 " / schedule: 40)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	79,00	m
14.45.4	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/conducao em geral (diâmetro da seção: 3 " / schedule: 40)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	m
14.45.5	Válvula Gaveta, Ø 2 1/2", 125#, flangeada AFU ASTM A126 CL B, obturador e sede em bronze ASTM B62.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.45.6	Válvula Gaveta, Ø 3", 125#, flangeada AFU ASTM A126 CL B, obturador e sede em bronze ASTM B62.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.45.7	Flange Ø 2 1/2", face plana, em AFO ASTM A-105, ASME B16.5.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.45.8	Flange Ø 3", face plana, em AFO ASTM A-105, ASME B16.5.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	8,00	un
14.45.9	Parafuso estojo 2 1/2" em ASTM A193 GR.B7, com duas(2) porcas em ASTM A194 GR.2H, hexagonal, série pesada face plana.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	32,00	un





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.45.10	Parafuso estojo 3" em ASTM A193 GR.B7, com duas(2) porcas em ASTM A194 GR.2H, hexagonal, série pesada face plana.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	32,00	un
14.46.9	- Caldeira	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.46.11	- Bomba centrífuga com 3/4 CV - Vazão 1m³/h	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00	un
14.46.13	- Tanque de acumulação capacidade de 1000L.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.46.14	- Bomba submersível	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.46.15	- Tanque de resfriamento de esgoto tratado	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.47.1	Válvula de esfera - 3/4" - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	un
14.47.2	Tubo de cobre 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	170,00	m
14.47.3	Tê de cobre 90º 22 mm. X ø 22	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	45,00	un
14.47.4	Joelho de cobre de 90º - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	88,00	un
14.47.7	Escavação de canaleta	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,00	m³
14.47.8	Reaterro de vala, inclusive apiloamento	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10,00	m²
14.47.11	SECADOR DE AR COMPRIMIDO POR REFRIGERAÇÃO - VAZÃO MÁX 35 PCM - PMTA 12 BAR	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.48.1	Tubo de cobre 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	60,00	m
14.48.2	Tê de cobre 90º 22 mm. X ø 22	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00	un
14.48.3	Joelho de cobre de 90º - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12,00	un
14.48.4	Luva longade cobre - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.49.1	Tubo de PVC 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	80,00	m
14.49.2	Tubo de PVC 1"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	30,00	m
14.49.3	Registro de gaveta bruto de 3/4"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00	un
14.50.1	Tubo de cobre 22mm .	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	30,00	m
14.50.2	Tubo de cobre 15mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10,00	m
14.50.3	Tê de cobre 90º 22 mm. X ø 22	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	20,00	un
14.50.4	Joelho de cobre de 90º - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	15,00	un
14.50.7	Válvula de esfera - 3/4" - 22 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

14.50.8	Válvula de esfera - 1/2" - 15 mm.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00	un
14.52.2	Ø 50 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	105,37	m
14.52.3	Ø 100 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11,94	m
14.52.4	Ø 150 mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	73,93	m
14.53.3	Ralo seco Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11,00	un
14.53.4	Ralo seco Ø 100mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
14.53.5	Ralo hemisférico em ferro fundido Ø 50mm	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	un
14.53.8	CID Ø 1,20 x 1,70m em anéis de concreto	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	un
<b>Sub- total 14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
15.1.14	Hardware T.I (Desktop + Monitor 19" + Impressora) + Switch Gerenciável	AUTOMAÇÃO	1,00	cj
15.1.15	Sistema Supervisório Indusoft 4000 Pontos	AUTOMAÇÃO	1,00	cj
15.1.19	Transmissor de vazão de ar SIMVA	AUTOMAÇÃO	16,00	pç
15.1.20	Transmissor de temperatura e umidade p/ duto	AUTOMAÇÃO	15,00	pç
15.1.22	Transmissor de pressão diferencial, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 % FE.	AUTOMAÇÃO	14,00	pç
15.1.25	Transmissor de temperatura com poço p/ água, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 °C.	AUTOMAÇÃO	6,00	pç
15.1.26	Pressostato diferencial para uso em filtros F3 e A3, contato SPDT	AUTOMAÇÃO	35,00	pç
15.1.27	Relé de corrente para uso em equipamentos eletromecânicos sem inversor de frequência	AUTOMAÇÃO	22,00	pç
15.1.28	Relé de corrente para uso em equipamentos eletromecânicos com inversor de frequência	AUTOMAÇÃO	7,00	pç
15.1.29	Pressostato diferencial para água para uso em chillers	AUTOMAÇÃO	3,00	pç
15.1.32	Válvula de controle de 3 vias diâmetro 1/2" CV=1,9 com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	5,00	pç
15.1.34	Válvula de controle de 3 vias diâmetro 3/4" CV=4,7 com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.1.35	Válvula de controle de 3 vias diâmetro 3/4" CV=7,4 com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.1.36	Válvula de controle de 3 vias diâmetro 1" CV=10 com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	5,00	pç
15.1.37	Válvula de controle de 2 vias diâmetro 1 1/2" com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	3,00	pç
15.1.38	Válvula de controle de 2 vias diâmetro 2 1/2" com atuador modulante 0(2)-10VDC acoplado.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

15.1.39	Valvula borboleta 4" atuada por cilindro pneumático on-off de dupla ação	AUTOMAÇÃO	3,00	pç
15.1.40	Certificado de calibração de Instrumentos / válvulas	AUTOMAÇÃO	25,00	sv
15.2.1	Painel central de alarme e detecção de incêndio com display de cristal líquido para detectores e módulos endereçáveis.	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.2.2	Detector fotoelétrico de fumaça inteligente e endereçável com base.	AUTOMAÇÃO	47,00	pç
15.2.3	Detector termovelocimétrico endereçável com base.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.2.5	Módulo microprocessado de comando para alarme sonoro/visual endereçável..	AUTOMAÇÃO	10,00	pç
15.2.6	Módulo microprocessado de monitoramento com contato seco endereçável.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.2.7	Alarme sonoro/visual (strobo) com potencia sonora > 90 dBA	AUTOMAÇÃO	10,00	pç
15.3.1	Módulo com entradas e saídas para portas com controle de acesso por leitora de cartão e teclado (entrada) e botão (saída) para abertura de portas, com porta para conexão em rede.	AUTOMAÇÃO	30,00	pç
15.3.2	Módulo com entradas para portas com controle de acesso por botão de abertura de portas, com porta para conexão em rede.	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.3.3	Módulo com saídas para portas com controle de acesso por botão de abertura de portas, com porta para conexão em rede.	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.3.4	Fonte de alimentação com 2 baterias para módulos de entrada e saída	AUTOMAÇÃO	1,00	pd
15.3.5	Leitora de cartão com tecnologia de proximidade (10 cm)	AUTOMAÇÃO	30,00	pd
15.3.6	Sensor magnético de embutir, com contato NF, para monitoramento do estado das portas.	AUTOMAÇÃO	22,00	pd
15.3.7	Fechadura eletromagnética para travamento das portas simples.	AUTOMAÇÃO	30,00	pd
15.3.8	Suporte com fonte para fechadura eletromagnética.	AUTOMAÇÃO	30,00	pd
15.3.9	Botão para abertura de portas.	AUTOMAÇÃO	14,00	pç
15.3.10	Cartão de proximidade.	AUTOMAÇÃO	100,00	pç
15.4.1	Switch 24 portas	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.4.3	Tomada RJ45 completa	AUTOMAÇÃO	173,00	pç
15.4.4	Patch cable 2,5 m Cat 5e	AUTOMAÇÃO	86,00	pç
15.4.5	Patch cable 1,5 m Cat 5e	AUTOMAÇÃO	260,00	pç
15.4.7	Patch panel 24 portas Cat 5e	AUTOMAÇÃO	8,00	pç



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

15.4.8	Rack 19"x44Ux570mm	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.4.9	Instalação, Certificação, Documentação, ART, seguro, Logística e Gerenciamento	AUTOMAÇÃO	1,00	sv
15.4.11	Transmissor de temperatura p/ caldeira, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 °C.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.4.12	Poço de proteção em aço inox para transmissores de temperatura	AUTOMAÇÃO	7,00	pç
15.4.13	Nivostato p/ tanque de efluentes	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.4.14	Relé de corrente p/ supervisão da bomba	AUTOMAÇÃO	1,00	pç
15.4.15	Transmissor de pressão para ar comprimido e tanque de efluentes	AUTOMAÇÃO	4,00	pç
15.5.1	Transmissor de temperatura p/ freezer -20°C, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 °C.	AUTOMAÇÃO	4,00	pç
15.5.2	Transmissor de temperatura p/ freezer -80°C, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 °C.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.5.3	Transmissor de temperatura p/ estufa, sinal de saída 0(4)-20mADC, acuidade +/- 0,5 °C.	AUTOMAÇÃO	2,00	pç
15.6.1	Engenharia de projeto, programação, comissionamento, treinamento e partida de todos os sistemas	AUTOMAÇÃO	1,00	horas
15.6.2	Assistência técnica na ocasião da qualificação dos laboratórios por agencia certificadora.	AUTOMAÇÃO	1,00	Vb
15.7.1	Estufa para ovos completa com isolamento termico, Sistema de aquecimento, umidificação, ventilador e controle eletronico CLP.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj
15.8.1	Cabo formado por dois condutores flexíveis de cobre eletrolítico bitola 0,5 mm <sup>2</sup> , isolação 600V em PVC/A classe 70 °C antichama, nas cores preta e branca, torcidos paralelamente e blindados, para uso em entradas analógicas	AUTOMAÇÃO	1.875,00	m
15.8.2	Cabo formado por dois condutores flexíveis de cobre eletrolítico bitola 0,5 mm <sup>2</sup> , isolação 600V em PVC/A classe 70 °C antichama, nas cores preta e branca, torcidos paralelamente, para uso em entradas digitais e entradas e saídas analógicas	AUTOMAÇÃO	9.315,00	m
15.8.3	Cabo singelo flexível de cobre eletrolítico bitola 1,0 mm <sup>2</sup> isolação 600V classe 70 °C antichama na cor amarela, para uso em saídas digitais.	AUTOMAÇÃO	8.980,00	m
15.8.4	Cabo formado por dois condutores flexíveis de cobre eletrolítico bitola 0,5 mm <sup>2</sup> , isolação 600V em PVC/A classe 70 °C antichama, nas cores preta e branca, torcidos paralelamente, fita separadora de poliéster, blindagem com fita de poliéster aluminizada e condutor dreno estanhado bitola 0,5 mm <sup>2</sup> , para uso em redes do sistema de automação	AUTOMAÇÃO	1.000,00	m



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

15.9.1	Quadro de automação para AC-T-01/02, CF-P-01/02, EX-T-01/02 e dampers de isolamento composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 106 pontos (16 EA + 06 SA + 72 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.2	Quadro de automação para AC-T-08/09/10, composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 58 pontos (12 EA + 06 SA + 24 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.3	Quadro de automação para AC-T-04/06/07, EX-T-04 composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 74 pontos (12 EA + 06 SA + 40 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.4	Quadro de automação para AC-T-11/12/13/16, EX-T-11 composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 64 pontos (16 EA + 08 SA + 24 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas,	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

	canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.			
15.9.5	Quadro de automação para AC-T-05/14/15/17, EX-T-05/15, FF, composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 70 pontos (20 EA + 10 SA + 24 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.6	Quadro de automação para central de água gelada e supervisão dos geradores e chaves de transferência, composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 53 pontos (08 EA + 04 SA + 32 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.7	Quadro de automação para tratamento de efluentes, composto de um PLC industrial com porta Ethernet (protocolo Modbus encapsulado) e E/S na base mais os módulos de expansão com as E/S complementares totalizando 46 pontos (04 EA + 02 SA + 24 ED + 16 SD). O quadro de automação deverá ser fornecido montado e completo com fonte de alimentação com saída de 24 VCC chaveada, transformador de potencial com saída de 24 VCA, disjuntor, relés de interposição para todas as saídas digitais em uso e demais acessórios e complementos como cabos, terminais, anilhas, canaletas, bornes, bornes fusíveis, identificadores de bornes e demais itens que se tornarem necessários.	AUTOMAÇÃO	1,00	conj.
15.9.8	Testes	AUTOMAÇÃO	1,00	vb
15.9.9	Projeto Automação	AUTOMAÇÃO	1,00	vb

249



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

15.9.10	Treinamento	AUTOMAÇÃO	1,00	vb
15.9.11	As Built	AUTOMAÇÃO	1,00	vb
15.9.12	Data Book	AUTOMAÇÃO	1,00	vb
<b>Sub-total 15</b>	<b>AUTOMAÇÃO</b>			
16.2	Unidades Resfriadoras De Liquido Trane CGAD 090,ou similar	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.4	Bombas de água gelada PRIMÁRIA KSB MEGABLOC 40-125-7,5 CV 220 V / Trf/60hz-IV p.	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.7	Unidade "Fan-Coil" com aquec.e umid,filtros e AR.vazão-24.400 m3/h-40CV(AC-T-01/02)	AR CONDICIONADO	2,00	un
16.8	Unidade "Fan-Coil" com aquec. e umid.vazão-2.500 m3/h-3CV (AC-T-04)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.9	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umid.vazão 600m3/h-2CV(AC-T-05)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.10	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umid.vazão 3.600m3/h-6CV(AC-T-06)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.11	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umif.vazão-4150 m3/h-5CV(AC-T-07)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.12	Unidade "Fan-Coil"com aquec e umid.vazão 5.000 m3/h-6CV(AC-T-08)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.13	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umid.vazão 5400 m3/h-6CV(AC-T-09)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.14	Unidade "Fan-Coil"com aquec. e umid.vazão 2.940m3/h- 6CV(AC-T-10)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.15	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umid.vazão 1240m3/h-2CV(AC-T-11)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.16	Unidade "Fan-Coil"com aquec.eumid.vazão 1.100 m3/h-2CV(AC-T-12)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.17	Unidade "Fan-Coil"com aquec.e umid.,vazão 7.110m3/h-6CV(AC-T-13)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.18	Unidade "Fan-Coil",vazão 14.005m3/h-12,5CV(AC-T-14)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.19	Unidade Fan-Coil,vazão 1.400m3/h - 2CV(AC-T-15)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.20	Unidade Fan-Coil,com aquec.e umid.,vazão 4.500m3/h-6CV(AC-T-16)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.21	Unidade Fan-Coil,com aquec.e umid.,vazão 1.200m3/h-2CV(AC-T-17)	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.46	Caixa para filtro terminal tamanho H 657x657mm - sem filtro com difusor ADQL ref.TROX	AR CONDICIONADO	4,00	un
16.47	Caixa para filtro terminal tamanho 305x610x78mm - com filtro tamanho 305x610x78mm e grelha com dispositivo de injeção e teste PAO ref. TROX	AR CONDICIONADO	4,00	un
16.48	Caixa filtroNB-3,class. F9+H13+H13 vazão de 1440 m3/h,da Trox(BAGIN- BAG OUT)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.49	Caixa filtroNB-3,class. F9+H13+H13 vazão de 28000 m3/h,da Trox(BAGIN- BAG OUT)	AR CONDICIONADO	2,00	conj.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

16.50	Caixa para passagem de duto construída em chapa preta pintada 400x270mm	AR CONDICIONADO	36,00	pç
16.51	Caixa para passagem de duto construída em chapa preta pintada 600x510mm	AR CONDICIONADO	3,00	pç
16.52	Filtro H 14 + Damper de Estanque	AR CONDICIONADO	2,00	pç
16.73	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 1	AR CONDICIONADO	5,00	un
16.74	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 2	AR CONDICIONADO	7,00	un
16.75	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 3	AR CONDICIONADO	12,00	un
16.76	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 4	AR CONDICIONADO	11,00	un
16.77	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 5	AR CONDICIONADO	8,00	un
16.78	Difusor de Ar Trox-ADLQ-AG - Tam 6	AR CONDICIONADO	5,00	un
16.79	Difusor para exaustão ref. VENTITEC - Modelo DVK-R Ø200mm ( DF - 09)	AR CONDICIONADO	6,00	un
16.82	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 28000m³/h 40CV(EX-T-01/02)	AR CONDICIONADO	2,00	conj.
16.83	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 1800m³/h 0,50CV(EX-T-04)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.84	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 1440m³/h 1,50CV(EX-T-05)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.85	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 6.200m³/h 2CV(EX-T-06)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.86	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 4150m³/h 1,5CV(EX-T-07)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.87	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 2000m³/h 0,75CV(EX-T-11)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.88	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 1400m³/h 0,5CV(EX-T-15)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.89	EXAUSTOR CENTRIFUGO INLINE Vazão 8.005m³/h 6CV(EX-T-14)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.116	Grelha de insuflamento ref. TROX modelo AR - Tamanho 325x225mm	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.117	Grelha de insuflamento ref. TROX modelo VAT -DG Tamanho 325x225mm	AR CONDICIONADO	6,00	un
16.118	Grelha Trox VAT-DG - 825x325 mm (GI - 02)	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.119	Grelha de retorno/exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 325x225mm	AR CONDICIONADO	9,00	un
16.120	Grelha de retorno/exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 825x225mm	AR CONDICIONADO	9,00	un
16.121	Grelha de retorno/exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 325x165mm	AR CONDICIONADO	7,00	un
16.122	Grelha de retorno/exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 425x225mm	AR CONDICIONADO	17,00	un





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

16.123	Grelha de retorno ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 825x325mm	AR CONDICIONADO	4,00	un
16.124	Grelha de retorno ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 425x425mm	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.125	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 225x165mm	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.126	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 325x75mm	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.127	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 425x165mm	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.128	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 825x325mm	AR CONDICIONADO	1,00	un
16.129	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo AR - Tamanho 625x525mm	AR CONDICIONADO	3,00	un
16.130	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo VAT - Tamanho 825x325mm	AR CONDICIONADO	2,00	un
16.131	Grelha de exaustão ref. TROX - Modelo VAT - Tamanho 325x225mm	AR CONDICIONADO	6,00	un
16.152	Damper estanque NAK-P 400X270mm da TROX	AR CONDICIONADO	36,00	PÇ
16.153	Damper estanque NAK-P 600X510mm da TROX	AR CONDICIONADO	11,00	PÇ
16.154	Damper de vazão constante em 400X270mmda TROX	AR CONDICIONADO	30,00	PÇ
16.155	Damper de regulagem JN-B de 797x897mm para motorizar da TROX	AR CONDICIONADO	2,00	PÇ
16.156	Damper de regulagem JN-B de 700x400mm para motorizar da TROX	AR CONDICIONADO	2,00	PÇ
16.157	Damper de sobre-pressão mod. KUL 900x800mm	AR CONDICIONADO	2,00	PÇ
16.158	Damper de sobre-pressão mod. KUL 997x1015mm	AR CONDICIONADO	2,00	PÇ
16.163	Dutos em Chapa de aço galvanizada	AR CONDICIONADO	6.980,00	Kg
16.164	Dutos em Chapa de aço galvanizada pintada interna e externamente com tinta epoxy	AR CONDICIONADO	6.270,00	Kg
16.165	Dutos em Chapa de aço preta pintada interna e externamente com tinta epoxy	AR CONDICIONADO	1.090,00	Kg
16.168	Sustentação-Acessorios e Miudezas	AR CONDICIONADO	1,00	Lt
16.174	RODA ENTALPICA Vazão 28000m³/h (RE-T-01)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.175	RODA ENTALPICA Vazão 1800m³/h (RE-T-04)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.176	RODA ENTALPICA Vazão 1440m³/h (RE-T-05)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.177	RODA ENTALPICA Vazão 6.200m³/h (RE-T-06)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.178	RODA ENTALPICA Vazão 4150m³/h (RE-T-07)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.179	RODA ENTALPICA Vazão 2000m³/h(RE-T-11)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

16.180	RODA ENTALPICA Vazão 1400m <sup>3</sup> /h(RE-T-15)	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.181	Acessorios de Montagem do Equipamento	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.183	Variadores de Frequência	AR CONDICIONADO	18,00	cj
16.184	Testes de estanqueidade dos dutos	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.185	Testes e Regulagens da Instalação	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.186	Treinamento de pessoal do LANAGRO encarregado da operação e manutenção do sistema de condicionamento de ar	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.187	Fretes	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.188	Canteiro de Obras e Administração Local	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.189	Supervisão da Instalação	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.190	Engenharia	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.191	Desenho	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.192	Documentação de Certificação e Serviços Tecnicos	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.193	Projeto Elétrico e da Automação	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.194	As Built	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.195	Procedimentos testes	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.196	Data Book	AR CONDICIONADO	1,00	vb
16.198	Aço Carbono Galvanizado Ø1	AR CONDICIONADO	11,51	M
16.199	Aço Carbono Galvanizado Ø1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	AR CONDICIONADO	99,64	M
16.200	Aço Carbono Galvanizado Ø 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	AR CONDICIONADO	16,32	M
16.201	Aço Carbono Galvanizado Ø 2	AR CONDICIONADO	24,31	M
16.202	Aço Carbono Preto Ø 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	AR CONDICIONADO	9,29	M
16.203	Aço Carbono Preto Ø 3	AR CONDICIONADO	14,10	M
16.204	Aço Carbono Preto Ø3/4	AR CONDICIONADO	27,33	M
16.205	Aço Carbono Preto Ø4	AR CONDICIONADO	43,95	M
16.206	Aço Carbono Preto Ø6	AR CONDICIONADO	105,54	M
16.207	Tubulação de Ar Comprimido Ø22	AR CONDICIONADO	143,16	M



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

16.208	Sustentação-Acessorios	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.209	Rede Eletrica de Interligação dos Equipamentos,após pontos de força fornecido	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.210	Painel elétrico para CAGs e BAGs-QE-CAG	AR CONDICIONADO	1,00	un.
16.211	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-01	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.212	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-02	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.213	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-03	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.214	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-04	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.215	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-05	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.216	Painéis elétricos para os condicionadores e caixas de exaustão e ventilação QE-06	AR CONDICIONADO	1,00	conj.
16.217	Canopla de Exaustão ( CNP-01)	AR CONDICIONADO	9,00	PÇ
<b>Sub-total 16</b>	<b>AR CONDICIONADO</b>			
17.3.1	<p>Cabine de Segurança Biológica Classe II A2 de alta segurança biológica para uso com agentes infecciosos, com segurança para o operador, para o produto e para o ambiente, com sistemas de exaustão de ar filtrado por filtros Hepa de eficiência 99,99% DOP.</p> <p>Mesa de trabalho deve ser construída em chapa de aço inox, de fácil remoção para limpeza e desinfecção. Deve ter lâmpadas fluorescentes instaladas na parte interna do equipamento.</p> <p>Nível de ruído abaixo de 67Db.</p> <p>Janela frontal basculante, confeccionada em vidro temperado com máxima visibilidade, permitindo total abertura e facilitando a limpeza e desinfecção da área de trabalho.</p> <p>Inter-travamento entre os moto-ventiladores de insuflamento e exaustão.</p> <p>Balanceamento de ar automático.</p> <p>Acesso aos filtros HEPA com tampas interna individuais.</p> <p>Painel eletrônico com teclas para ligar o motor, acionar lâmpada fluorescente, lâmpada ultravioleta, desativar alarme; com indicador sonoro e visual de saturação/troca de filtros absolutos, com visualizador de controle de fluxo de ar e de funcionamento dos filtros, com lâmpada fluorescente e lâmpada ultravioleta.</p> <p>Deve acompanhar suporte com rodízios e freio.</p>	EQUIPAMENTOS	6,00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

17.3.2	<p>Unidade isoladora semi-flexível, confeccionada em PVC, alumínio e aço inox, com sistema de ar provido de pré-filtro de entrada de ar, filtro principal de entrada de ar e filtro de saída de ar (todos descartáveis).</p> <p>Sistema de manipulação composto de um par de luvas de cano curto, fixadas através de borracha e cinta de PVC, de maneira a permitir sua fácil substituição.</p> <p>A entrada e retirada de materiais devem ser realizadas através de porto de passagem com capa interna e externa medindo 45 cm de diâmetro.</p> <p>O isolador deve ser composto por um corpo rígido e um flexível, unidos através de um anel de borracha pressionado por cintas de aço inox aparafusadas, que garantem um perfeito isolamento e a possibilidade prática de desmontagem para eventuais limpezas ou manutenção.</p> <p>O corpo rígido deve conter unidades filtrantes laváveis que possibilitem uma limpeza com frequência, favorecendo a manutenção do fluxo de ar.</p>	EQUIPAMENTOS	6.00	
17.3.3	<p>Estufa de CO2 de bancada, com volume útil da câmara de pelo menos 150 litros, com display indicador da temperatura e nível de CO2, com pelo menos 3 prateleiras em aço inox, com filtro HEPA na entrada do CO2, com porta interna de vidro e porta externa aquecida, com monitoramento do nível de água da jaqueta, com sistema de alarme de temperatura e CO2</p>	EQUIPAMENTOS	1.00	un
17.3.4	<p>Máquina lavadora, desinfetadora e secadora automática de frascos, vidrarias e utensílios para laboratórios. O equipamento será apoiado em bancada. Controlada por Controlador Lógico Programado. Completa com programas operacionais para controle total do sistema para o controle de temperatura de operação (lavagem, enxágüe, desinfecção, secagem e regeneração), do tipo e quantidade de aditivos, dos ciclos de lavagens e enxágües; de desinfecção térmica e regeneração do desmineralizador. Fases do programa utilizado através de auto diagnóstico, e mostrados em visor (display), alarmes visuais e sonoros das principais funções. Detecção e acionamento automático de procedimentos emergências para possíveis falhas no processo com indicação de códigos ou registros no display (porta aberta, nível baixo de água, reservatório vazio, falha na drenagem e alimentação). Câmara externa construída em aço inox. Câmara interna construída em aço inox que permita enxágüe de ácidos a frio.</p>	EQUIPAMENTOS	1.00	un



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – e-mail: ord.lfda-sp@agricultura.gov.br

17.3.5	<p>Autoclave horizontal para esterilização a vapor de utensílios de laboratório potencialmente contaminados com agentes infecciosos, microprocessada, com capacidade mínima da câmara interna de 365 litros. Câmara interna em aço inox 316 e câmara externa construída em aço inoxidável 304.</p> <p>Equipamento com uma porta tipo guilhotina, com sistema de fechamento pneumático automático. Sistema automatizado de seleção de programação de ciclos, inclusive f0.</p> <p>Válvulas de segurança para alívio da pressão excedente nas câmaras.</p> <p>Tubulações e conexões do sistema hidráulico em aço inoxidável.</p> <p>Painel indicando temperatura da câmara interna em seis pontos, pressão nas câmaras interna e externa. Válvula de compensação de ar do quebra vácuo com filtro absoluto tipo A3.</p> <p>Pés reguláveis para ajuste de nível, chaparia de acabamento em aço inoxidável e removível para manutenção.</p> <p>Opção para aquecimento a vapor de rede ou elétrico. Impressora para registro dos ciclos.</p>	EQUIPAMENTOS	2,00	un
17.3.6	<p>Autoclave horizontal c/ Barr. 2 portas 100 LITROS para biotério ou laboratórios REF: SL -8065 - FLANGES E TAMPAS EM CHAPA DE AÇO INOX aisi 304L, câmara interna em chapa de aço inox tipo AISI 316L, camisa externa e gerador de vapor em chapa de aço inox AISI 304L. Energização por meio de corrente elétrica trifásica com 4 elétrodos, sendo 2 normais e outros 2 proteção para evitar queima de resistências elétricas, possui controle de nível o qual comanda a bomba de água, mantendo automaticamente a energização em funcionamento, com pressostato regulado na pressão de trabalho na camisa ficando seu funcionamento automático. Todas as tubulações, conexões e válvulas solenóides são de aço inoxidável, cobre e latão. Tampas possuem trava automática mecânica, quando tem pressão interna não permiti abertura das mesmas, e trava elétricaq não permitindo abertura das duas portas ao mesmo tempo evitando circulação de ar de um ambiente para outro. Comando separado colocado lateralmente, ficando em temperatura ambiente, protegendo os elementos elétricos de calor, como contactores dos motores da bomba de água, bomba de vácuo, dos elementos térmicos como também o microprocessador digital, com indicação dos ciclos, temperatura e tempo de exposição, com 5 programas sendo 2 a 134°C e 3 a 121°C, sendo 4 com secagem e um gravidade para líquidos em frascos fechados ou abertos. Construção obedece as normas da ABNT. 11.816-2003-ASME NR 13 - ISSO 11134. Com programa</p>	EQUIPAMENTOS	1,00	un

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

	<p>para teste de Bowie &amp; Dick. Dimensões internas:                  ALTURA 400mm - Larg. 400mm - Prof. 700mm - Capac. 100lts. Dimensões externas do gabinete aprox. alt 1800mm - Larg 750mm - Profundidade 1100mm - Peso aproximado 420 kg, com vedação completa, entre uma sala - outra</p>			
<p>17.3.9</p>	<p>Autoclave horizontal de fronteira para esterilização a vapor de utensílios de laboratório potencialmente contaminados com agentes infecciosos, microprocessada, com capacidade mínima de 365 litros. Câmara interna em aço inox 316 e câmara externa construída em aço inoxidável 304. Equipamento com duas portas tipo guilhotina, com sistema de fechamento pneumático (manual) ou automático. Sistema (automatizado) de seleção de programação de ciclos, inclusive f0. Válvulas de segurança para alívio da pressão excedente nas câmaras. Tubulações e conexões do sistema hidráulico em aço inoxidável. Painel indicando temperatura da câmara interna em seis pontos, pressão nas câmaras interna e externa. Válvula de compensação de ar do quebra vácuo com filtro absoluto tipo A3. Pés reguláveis para ajuste de nível, chaparia de acabamento em aço inoxidável e removível para manutenção. Opção para aquecimento a vapor de rede ou elétrico. Impressora para registro dos ciclos. Equipamento deve ser construído de tal forma que o acesso para manutenção se dê exclusivamente de um lado.</p>	<p>EQUIPAMENTOS</p>	<p>1,00</p>	<p>un</p>

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620200009125 - 08/10/2020 15:30:07 - Autenticação Digital: xz30GCzC161KIC6FUJFC3BA1Uaf6xgCB5.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

Sub-total 17	Equipamentos (conf. Mem. Descr.)			
18.1	Limpeza periódica	LIMPEZA	999,46	m2
18.2	Limpeza final	LIMPEZA	999,46	m2
18.3	Manutenção assistida		06	meses
Sub-total 18	LIMPEZA PERIÓDICA E FINAL			
1	Caixa de ventilação com ventiladores plenum fan V=25.000 m³/h (PRESSURIZAÇÃO)	AR CONDICIONADO	2,00	cj
2	Veneziana com tela 1,80X0,60 (PRESSURIZAÇÃO)	ESQUADRIAS	4,00	pç
3	Veneziana de sobressão 0,60X0,60 (PRESSURIZAÇÃO)	ESQUADRIAS	6,00	pç
4	Barra anti-pânico simples, cega lado oposto cor cinza (PRESSURIZAÇÃO)	ESQUADRIAS	1,00	pç
5	tritador interno tanque caldeira (SÓLIDOS - ETE)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	cj
6	Tubo de aço inox Ø100 (SÓLIDOS - ETE)	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	40,00	m
7	gerador de vapor (SÓLIDOS - ETE)	EQUIPAMENTOS	1,00	cj
8	Quadro de Transferência automática (SÓLIDOS - ETE)	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	cj
9	P4 - Opção em alumínio (acabamento tipo inox) - Linha Gold VT 6mm - 0,80X2,10 m (TROCA PORTAS)	ESQUADRIAS	3,00	pç
10	P4A - Opção em alumínio (acabamento tipo inox) - Linha Gold VT 6mm - 0,80X2,10 m (TROCA PORTAS)	ESQUADRIAS	3,00	pç
11	P13 - Opção em alumínio (acabamento tipo inox) - Linha Gold VT 6mm - 0,70X2,10 m 9TROCA PORTAS)	ESQUADRIAS	1,00	pç
12	Mola aérea fecha porta para portas com largura de até 95 cm (TROCA PORTAS)	ESQUADRIAS	7,00	pç
13	Sistema de cobate à incêndio - FM-200 (FM-200)	AUTOMAÇÃO	1,00	cj
14	Hidromassa - susbt. Chapisco - paredes	REVESTIMENTO DE PAREDES	983,61	m2
15	Hidromassa - susbt. Emboço - paredes	REVESTIMENTO DE PAREDES	983,61	m2
16	Hidromassa - susbt. Reboco - paredes	REVESTIMENTO DE PAREDES	983,61	m2
17	Hidromassa - susbt. Chapisco - forro	REVESTIMENTO DE FORROS	807,57	m2
18	Hidromassa - susbt. Emboço - forro	REVESTIMENTO DE FORROS	807,57	m2
19	Hidromassa - susbt. Reboco - forro	REVESTIMENTO DE FORROS	807,57	m2
20	Manta elastomérica -19mm	AR CONDICIONADO	2,1, 5,00	m2
21	Vergas e pilaretes	ESTRUTURA	30,33	m3



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

22	Aço - CA 50ª	ESTRUTURA	2.123,07	kg
23	Forma (pilaretes)	ESTRUTURA	122,50	m2
24	Reforço estrutural laje - Concreto	ESTRUTURA	13,11	m3
25	Reforço estrutural laje – Aço	ESTRUTURA	1.278,56	kg
26	Reforço estrutural laje - escoramento metálico	ESTRUTURA	1,00	cj
27	Reforço metálico suporte - UTAS 1 e 2	ESTRUTURA	292,95	kg
28	SDAI/automação/controlado acesso	AUTOMAÇÃO	1,00	Cj
29	Forma (casa GMG)	ESTRUTURA	93,20	m2
30	Aço CA-50 (casa GMG)	ESTRUTURA	1.135,26	Kg
31	Concreto Fck+30 Mpa	ESTRUTURA	20,15	m3
32	Chapisco (casa GMG)	REVESTIMENTO DE PAREDES	320,00	m2
33	Laje alveolar (casa GMG)	ESTRUTURA	86,30	m2
34	Canaletas	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	228,50	M
35	Banco de capacitores	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00	Cj
36	Automação Dampers - Diferença de ptos Automação A1	AUTOMAÇÃO	1,00	Cj
37	Central de Nitrogênio	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1:00	Cj
38	Pintura acrílica em piso cimentado (3 demãos)	PINTURA	1.382,96	m2
39	Difusor terminal com filtro absoluto 610x610x292 mm	AR CONDICIONADO	3,00	Pç
40	Difusor terminal com filtro absoluto 457x457x76 mm	AR CONDICIONADO	14,00	Pç
41	Difusor terminal com filtro absoluto 535x535x76 mm	AR CONDICIONADO	7,00	Pç
42	Difusor terminal com filtro absoluto 610x610x76 mm	AR CONDICIONADO	2,00	Pç
43	Barra chata de alumínio 7/8 x 1,6	ESQUADRIAS	568,00	M
44	Escada metálica	ESTRUTURA	1.239,00	Kg
45	Corte controlado em Laje (para escada metálica)	ESTRUTURA	2,58	
46	SDAI (Desligamento)	AUTOMAÇÃO	1,00	Cj
47	Diferença (CR_60/2018 - Ref. Compensação diferença OFÍCIO 134		1,00	Um





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

48	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (ETE), desenvolvimento de projetos, fornecimento e instalação de equipamentos, configuração de programação, ajuste de interface com sistema de automação, testes em geral - comissionamento e certificação do sistema.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,00	Cj
49	Desenvolvimento do sistema e execução dos projetos, quadros de controle, planilha de pontos, arquitetura de redes, planilha de comissionamento, diagramas elétricos, projeto de infraestrutura e rota de cabos, programação dos CLPs, base de dados, telas do supervisor, relatórios de tendências e alarmes e programação horária.	AUTOMAÇÃO	1,00	
50	Magnehelic	AUTOMAÇÃO	21,00	Pç
51	Válvula esfera em aço inox 304 com atuador pneumático DN 2"	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00	Pç
52	Porta de Biossegurança nas medidas internas de 600X1900X70mm	ESQUADRIAS	4,00	Um
53	JN/100X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç
54	JN/150x100 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2,00	pç
55	JN/150X150 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2,00	pç
56	JN/150X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç
57	JN/200x200 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2,00	pç
58	JN/250X200 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç
59	JN/250X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	10,00	pç
60	JN/300X150 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç
61	JN/300X200 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	3,00	pç
62	JN/300X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2,00	pç
63	JN/350X200 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	4,00	pç
64	JN/350X300 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç
65	JN/400X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2,00	pç
66	JN/400X300 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	4,00	pç
67	JN/500X200 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	3,00	pç
68	JN/550X350 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1,00	pç

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.  
 CAT No: 2620200009125 - 08/10/2020 15:30:07 - Autenticação Digital: xz30GCzC161K1C6FUF3BA1Uaf6xgCB5.

*[Handwritten signatures and initials]*



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n - Bairro Jardim Santa Marcelina - 13100-105 - Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

69	JN/600X250 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2.00	pç
70	JN/600X450 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
71	JN/600X500 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
72	JN/700X300 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	2.00	pç
73	JN/700X350 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
74	JN/700X400 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
75	JN/700X500 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
76	JN/900X150 - DAMPER ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MANUAL.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
77	EN/300X200 - DAMPER DE VAZÃO CONSTANTE.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
78	EN/500X300 - DAMPER DE VAZÃO CONSTANTE.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
79	EN/600X300 - DAMPER DE VAZÃO CONSTANTE.	AR CONDICIONADO	1.00	pç
80	JN-ATF-B-MDN/300x300N/AP/000 - DAMPER DE ESTANQUEIDADE PESADO COM ALETAS CONVERGENTES, ACIONAMENTO MOTORIZADO, BELIMO EFB-24 ON/OFF 30Nm.	AR CONDICIONADO	2.00	pç
81	GRELHA DE PORTA AGS-T 425X425	AR CONDICIONADO	1.00	pç
82	Engenharia	AR CONDICIONADO	1.00	vb
83	Desenhos	AR CONDICIONADO	1.00	vb
84	Inspeção no forro 300x300	REVESTIMENTO DE FORROS	15.00	um
85	Inspeção no forro Sala limpa 300x300	REVESTIMENTO DE FORROS	8.00	Um
86	Válvula esfera em aço INOX de 2" para a fumigação nos Bagin Bagouts	AR CONDICIONADO	4.00	Pç
87	Transmissor bidirecional de baixa pressão diferencial - 65/0/+65Pa, 4-2mA (com engenharia agregada) - 7. sensor	AUTOMAÇÃO	1.00	Pç
88	Reengenharia nos ajustes das referências nos posicionamentos dos sensores da Cascata de pressão do NB3A	AUTOMAÇÃO	1.00	Vb
89	QDT-NB3A	AUTOMAÇÃO	1.00	um
90	Barramento blindado BUSWAY - 3.500 A TRI+N+T	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2	cj

## RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NELSON AUGUSTO RIBAS MANCINI

CREA: PR-18643/D

263



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari s/n – Bairro Jardim Santa Marcelina – 13100-105 – Campinas/SP  
 Tel: (19) 3254-2329 / 3254-2388 – coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

DANTE LUIZ KLIMOVICZ

CREA: PR-25437/D

RENATO PEREIRA DE CAMPOS E SILVA

CREA: SP-5060881270

FRANCISCO J. C. HERNANDES

CREA: SP-0600895044

LOURIVAL OCTAVIO RIBEIRO

CREA: RS-10623/D

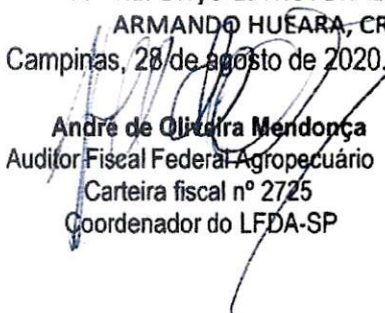
MANOEL EDUARDO RIBAS VIANNA


CREA/PR 28.576-D

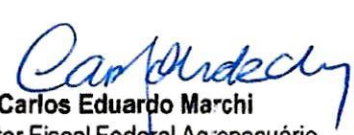
## EMPRESAS COLABORADORAS:

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:
  - TRIELL CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS, CNPJ 03.644.569/0001-88
  - MVA ENGENHARIA, CNPJ 21.092.811/0001-30
2. AUTOMAÇÃO:
  - CYBERTRONICS ENGENHARIA E INSTALAÇÕES LTDA-EPP, CNPJ 08.263.224/0001-0
  - LYGS SERVIÇOS MANUTENÇÃO E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICOS LTDA, CNPJ 14.768.737/0001-63
3. SDAI/C.E./C.A./CFTV:
  - WELLCARE AUTOMAÇÃO LTDA, CNPJ 01.125.550/0001-08
4. CERTIFICAÇÃO:
  - AMV – CONTROLE AMBIENTAL, CNPJ: 08.905.682/0001-93
5. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES:
  - SDR ENGENHARIA PROJETOS MECÂNICOS, CNPJ. 07.744.260/0001-10
6. ESTRUTURA METÁLICA:
  - ESTRUTURA TECNICA ENGENHARIA E CONSTRUCAO LTDA, CNPJ: 07.029.363/0001-07
7. REFORÇO ESTRUTURAL:
  - ARMANDO HUÉARA, CREA 06.015.626.27

Campinas, 28 de agosto de 2020.

  
 André de Oliveira Mendonça  
 Auditor Fiscal Federal Agropecuário  
 Carteira fiscal nº 2725  
 Coordenador do LFDA-SP

  
 Dilmara Reischak  
 Auditora Fiscal Federal Agropecuário  
 Carteira fiscal nº 2792  
 Presidente Comissão de Fiscalização

  
 Carlos Eduardo Marchi  
 Auditor Fiscal Federal Agropecuário  
 Carteira fiscal nº 1922  
 Chefe Seção  
 CREA-SP 5063279537



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
 Secretaria de Defesa Agropecuária – DAS  
 Departamento de Serviços Técnicos – DTEC  
 Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários – CGAL  
 Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA-SP  
 Rua Raul Ferrari, s/n – Jardim Santa Marcelina – 13100-105-Campinas/SP  
 Tel: (019) 3254-2329 – coord.lfda-sp@agro.gov.br

A PRESENTE FOTOCOPIA É REPRODUÇÃO FIEL, DESTA FACE DO DOCUMENTO ORIGINAL APRESENTADO NESTE TABELIONATO, NESTA DATA.

17 FEV. 2023

CERTIFICAMOS que o selo de Autenticidade de Assinatura anexado na última folha de documento entregue para a parte.

7º TABELIONATO DE NOTAS  
 Angélica Volpi Nogueira

### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA/SP – CNPJ: 00.396.895/0047-08, localizado na Rua Raul Ferrari, S/N - Jd. Santa Marcelina- Campinas/SP, atesta para fim de comprovação de capacidade técnica, que o **Engenheiro Renato Pereira de Campos e Silva (CREA SP 5060881270-D)**, o **Engenheiro Nelson Augusto Ribas Mancini (CREA PR-18643-D)**, o **Engenheiro Dante Luiz Klimovicz (CREA PR-25437/D)**, o **Engenheiro Lourival Octavio Ribeiro (CREA RS-10623/D)**, o **Engenheiro Manoel Eduardo Ribas Vianna (CREA PR-28576-D)**, foram os responsáveis pela obra do Laboratório de Biossegurança NBA3, contratados pela empresa Construtora & Incorporadora Squadro Ltda., estabelecida na rua José Rodrigues Fortes, nº 196, Bairro Jardim Patricia, Quatro Barras, inscrita no CNPJ nº 79.340.477/0001-76, tendo cumprido todas as exigências relativas a prazo e qualidade previstos dentro dos padrões exigidos, no período de 10/01/2011 a 06/02/2020 (Contrato foi suspenso no período de 09/10/2013 a 01/02/2015).

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

#### 1. E.T.E: Estação de tratamento térmico de efluentes

A Construtora & Incorporadora Squadro Ltda, sob a coordenação do Engenheiro preposto Renato Pereira de Campos e Silva realizou a aquisição, instalação, testes e comissionamento do sistema de tratamento térmico de efluentes do edifício onde hoje está instalado o laboratório de Diagnóstico Animal (DIA). Este sistema é composto de um gerador de vapor elétrico, dois reatores de efluentes (500 litros), sistema hidráulicos de controle de fluxo e nível, instalado dentro de uma caixa de contenção de segurança contra vazamento.

O ciclo realizado no comissionamento da entrega da obra foi realizado no dia 27/04/2018 pelo Eng. Antônio Roberto de Souza CREA-060/1283922, acompanhado pela gerenciadora da obra empresa Perillo Geologia Ltda, sob a responsabilidade do



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Rau Ferrari, s/n - Jardim Santa Marcelina - 13100-105-Campinas/S  
Tel: (019) 3254-2329 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

Engenheiro Hugo Viana Magalhães Seabra CREA SP 5069030273, e pelo engenheiro Preposto da Construtora & Incorporadora Squadro Ltda., Engenheiro Renato Pereira de Campos e Silva CREA 5060881270-D.

A qualificação térmica dos reatores da ETE, foi executada pela empresa contratada pelo LFDA-SP, a Qualitherm Qualificações onde realizou a certificação no reator TAG: RE-P-02 no dia 28/09/2020 e no reator TAG: RE-P-01 no dia 30/09/2020. Foram realizados 04 ciclos de aproximadamente 04 (quatro) horas cada, com capacidade de 500 litros tratados termicamente por ciclo. Portanto, este equipamento instalado, comissionado e qualificado termicamente tem uma capacidade mínima diária de tratamento de efluentes de 2.000 (dois mil) litros por dia.

2. Água deionizada (A.D.):

A empresa Squadro, também realizou nesta obra / contrato a rede hidráulica interna de água deionizada para o abastecimento das autoclaves do NBA 3, devidamente testada, comissionada e certificada, conforme relatórios aprovados pela gerenciadora do contrato Perillo Geologia Ltda e emitidos no dia 16/08/2018. Também realizou a conexão e instalação do sistema tratamento e conversão de água potável para água desmineralizada e deionizada. A rede hidráulica construída funciona perfeitamente sem nenhuma ocorrência de vazamento ou problemas, portanto atende as necessidades de alimentação das duas autoclaves instaladas no NBA3.





Campinas, 09 de agosto de 2022

Responsável Técnico pelo atestado técnico

  
\_\_\_\_\_

Jorge Luis Teixeira  
Engenheiro Encarregado - Contrato nº36/2020  
CREA Nº 5063779568

JORGE LUIS TEIXEIRA  
Engenheiro Encarregado  
Unidade de Manutenção - LFDA-SP  
CREA 5063779568





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-SP  
Rua Rau Ferrari, s/n - Jardim Santa Marcelina - 13100-105-Campinas/S  
Tel: (019) 3254-2329 - coord.lfda-sp@agricultura.gov.br

Fiscal do contrato

Dilmara Reischak  
Fiscal Federal Agropecuário  
Carteira fiscal nº 2792  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA - CGAL  
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA

Fiscal do contrato

Christian Steffe Domingues  
Fiscal Federal Agropecuário  
Carteira fiscal nº 836  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA - CGAL  
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA

Coordenador Geral do LFDA-SP

Yuri Fernandes Feltrin  
Fiscal Federal Agropecuário  
Carteira fiscal nº 3113  
Coordenador do LFDA-SP  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA - CGAL  
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
ESTADO DO PARANÁ



## Certidão de Acervo Técnico com Atestado

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Paraná - CREA-PR, certifica que o(a) profissional abaixo procedeu a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART(s) referente(s) ao(s) serviço(s)/obra(s) descrito(s) nesta Certidão, integrando desta forma sua experiência profissional, conforme o Artigo 47º da Resolução nº 1025/2009, do CONFEA.

Certifica que, conforme dispõe o Artigo 2º da Lei Federal nº 6.496/77, a ART define para os efeitos legais os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia e agronomia.

Certifica que, cabe ao(a) profissional a responsabilidade quanto a realização e conclusão do(s) serviço(s), bem como seus quantitativos, sendo de responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da(s) atividade(s) condizente(s) com o registro e a(s) atribuição(ões) profissional(is), em conformidade com a Lei Federal nº 5.194/66, Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA e Instruções Normativas deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

Certifica que o Acervo Técnico de uma pessoa jurídica é representado pelos Acervos Técnicos dos profissionais do seu quadro técnico e de seus consultores técnicos devidamente contratados e variará em função de alteração do Acervo Técnico do seu quadro de profissionais e consultores, conforme o Artigo 48º da Resolução 1025/2009 do CONFEA.

Certifica que, a critério do(a) profissional, esta Certidão de Acervo Técnico estará acompanhada do Atestado emitido pelo(a)(s) contratante(s) constante(s) da(s) ART(s) acervada(s), o qual será um complemento que conterà detalhamentos quanto ao (s) serviço(s)/obra(s), abrangentes aos dados desta Certidão, e que atenderá a exigência prevista no Artigo 30, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93.

Certifica que ficam cientes o(a) profissional detentor e a quem interessar possa, recebedores desta, que as informações constantes no Atestado, em desacordo com a presente Certidão de Acervo Técnico, não é(são) de responsabilidade do CREA-PR, e sim de seu(s) emitente(s), restringindo-se à presente Certidão às atividades registradas na (s) ART(s) acervada(s), conforme disposto na Lei Federal nº 6.496/77.

Certificamos, finalmente, que quaisquer eventuais informações divergentes apresentadas em Atestado não se vinculam à presente Certidão, sendo o conteúdo daquele de responsabilidade do(s) seu(s) emitente(s).

**ENGENHEIRO ELETRICISTA MOD ELETRONICA**  
**LORIVAL OCTAVIO RIBEIRO**

Carteira Profissional: RS-10623/D  
Acervo Técnico N.º: **1044/2012**  
Selos de autenticidade: **A 007.288**

RNP N.º: 2205214950  
Protocolo N.º: **2012/00016712**



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
ESTADO DO PARANÁ

*[Handwritten signature]*



# Certidão de Acervo Técnico

**LORIVAL OCTAVIO RIBEIRO**

Carteira Profissional:RS-10623/D  
Acervo Técnico Nº.:**1044/2012**  
Selos de autenticidade:**A 007.288**

RNP Nº.:2205214950  
Protocolo Nº.:**2012/00016712**

ART Nº.....:20100086804 0..... Registrada:12/01/2010.....

ART Co-Respons.....:..... ART Vinculada:20100072854 0 .....

Empresa Executora...:CONSTRUTORA E INCORPORADORA SQUADRO LTDA.....

Contratante(s).....:SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - SEOP -  
CNPJ/CPF: 00.436.031/0001-90.....

Tipo de Contrato....:EMPREITADA.....

Atividade Técnica...:EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO.....

Área de Competência.:SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM ELETRICIDADE.....

Tipo de Obra/Serviço:POEE - FINS EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PUBLICOS - QOR  
ÁREA.....

Serviço Contratado..:EXECUÇÃO.....

Dimensão.....:15.941,00 M2..... Área Existente:0,00 M2 .....

Área Ampliada.....:0,00 M2 .....

Dados Complementares:0,00 .....

Local da Obra.....:PC NOSSA SENHORA DE SALETE - PALACIO IGUACU, 220  
CENTRO CIVICO.....

Município/Estado....:CURITIBA/PR.....

Data de Início.....:28/12/2009..... Data de Conclusão:19/12/2011.....

Docto de Conclusão..:DECLARAÇÃO PROFISSIONAL.....

Descr. Compl. Serv.:REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PALÁCIO IGUAÇÚ, COMPREENDENDO  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS, CABEAMENTO  
ESTRUTURADO, SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA, INSTALAÇÃO E  
CONTROLE DE ACESSO COM AUTOMAÇÃO POR SISTEMA VRF,  
CFTV.....

Observação.....:.....

*[Handwritten signatures and initials]*





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
ESTADO DO PARANÁ

*[Handwritten signature]*



# Certidão de Acervo Técnico

**LORIVAL OCTAVIO RIBEIRO**

Carteira Profissional:RS-10623/D  
Acervo Técnico Nº.:**1044/2012**  
Selos de autenticidade:**A 007.288**

RNP Nº.:2205214950  
Protocolo Nº.:**2012/00016712**

ART Nº.....:20120119988 0..... Registrada:17/01/2012.....  
 ART Co-Respons.....:..... ART Vinculada:20100072854 0 .....  
 Empresa Executora...:CONSTRUTORA & INCORPORADORA SQUADRO LTDA.....  
 Contratante(s).....:SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS - SEOP -  
 CNPJ/CPF: 00.436.031/0001-90.....  
 Tipo de Contrato....:EMPREITADA.....  
 Atividade Técnica...:EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO.....  
 Área de Competência.:SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM ELETRICIDADE.....  
 Tipo de Obra/Serviço:POEE - FINS EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PUBLICOS - QOR  
 ÁREA.....  
 Serviço Contratado...:EXECUÇÃO.....  
 Dimensão.....:18.000,00 M2..... Área Existente:0,00 M2 .....  
 Área Ampliada.....:0,00 M2 ..... Área de Reforma:0,00 M2 .....  
 Dados Complementares:0,00 .....  
 Local da Obra.....:PC NOSSA SENHORA DE SALETE - PALACIO IGUAÇU, 220  
 CENTRO CIVICO.....  
 Município/Estado....:CURITIBA/PR.....  
 Data de Início.....:28/12/2009..... Data de Conclusão:19/12/2011.....  
 Docto de Conclusão.:DECLARAÇÃO PROFISSIONAL.....  
 Descr. Compl. Serv...:REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PALÁCIO IGUAÇÚ, COMPREENDENDO  
 RECUPERAÇÃO DE PISOS E PAREDES EM MÁRMORE,  
 REVESTIMENTO DE PISO ELEVADO, EXECUÇÃO DE HELIPONTO  
 COM 400,00M<sup>2</sup>, DIVISÓRIA E TAMPOS EM COMPOSTO MINERAL  
 NATURAL E ACRÍLICO, FECHAMENTO DE FACHADAS EM STAR  
 WALL, FECHAMENTO DE FACHADAS EM STRUCTURAL GLASSING,  
 ESTRUTURA E COBERTURA METÁLICA COM TELHA ZINCADA TIPO  
 SANDUICHE. VINCULAÇÃO DE ART REFERENTE COMPLEMENTAÇÃO  
 METRAGEM E ADITIVO. ART VINCULADA N.º 20100086804.....  
 Observação.....:.....

*[Handwritten signatures and initials]*



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
ESTADO DO PARANÁ

## Certidão de Acervo Técnico

**ENGENHEIRO ELETRICISTA MOD ELETRONICA**  
**LORIVAL OCTAVIO RIBEIRO**

Carteira Profissional: RS-10623/D  
Acervo Técnico Nº.: **1044/2012**  
Selos de autenticidade: **A 007.288**

RNP Nº.: 2205214950  
Protocolo Nº.: **2012/00016712**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (<http://www.crea-pr.org.br>), através do protocolo n.º 2012/00016712.

Emitida via Internet em 25/01/2012 09:34:10 horas.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme a Resolução Nº 317/86 e a Instrução de Serviço Nº 010/2002.  
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



F

R

X

A



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA  
ESTADO DO PARANÁ

## Certidão de Acervo Técnico

**ENGENHEIRO ELETRICISTA MOD ELETRONICA**  
**LORIVAL OCTAVIO RIBEIRO**

Carteira Profissional: RS-10623/D

Acervo Técnico Nº.: **1044/2012**

Selos de autenticidade: **A 007.288**

RNP Nº.: 2205214950

Protocolo Nº.: **2012/00016712**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (<http://www.crea-pr.org.br>), através do protocolo n.º 2012/00016712.

Emitida via Internet em 25/01/2012 09:34:10 horas.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme a Resolução Nº 317/86 e a Instrução de Serviço Nº 010/2002.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

