



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA – CAMPUS SANTA ROSA**  
(Processo Administrativo n.º 23242.000369/2018-11)

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 08/2018**  
**Sistema de Registro de Preços**

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA DEFINITIVO**

**1. DO OBJETO**

**1.1.** Aquisição através do Sistema de Registro de Preços de materiais de Permanente e de Consumo, chamados neste processo de Materiais de Eletromecânica, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, inclusive as encaminhadas pelos órgãos e entidades participantes, estabelecidas neste instrumento.

**1.2.** A Tabela 1 indica os quantitativos, descrições dos itens e preços referenciais que nortearão este Pregão Eletrônico **gerenciado pelo IFFarroupilha – Campus Santa Rosa**, tendo como participantes os órgãos indicados na seção 5.

**1.3.** A quantidade dos itens por participante estão indicadas no arquivo “Relação de Itens”, acessível no site [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

Tabela 1 – Quantitativos, descrições, unidades, valor unitário e total dos itens que compõem o PE 08/2018 – Eletromecânica.

CLASSIFICAÇÃO	ITEM	GRUPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	VALOR TOTAL
C – 33	1		CATMAT 3093. Aço silício GNO laminado padrão EI tipo 4HS-320	Kg	11	R\$ 25,83	R\$ 284,13
C – 26	2		CATMAT 58823. Adaptador para pinça de fresadora router. Diâmetro externo 6mm, diâmetro interno 3,175mm ou 1/8", comprimento mínimo 20mm.	Unid	10	R\$ 30,07	R\$ 300,70
P – 04	3		CATMAT 289025. Alicata amperímetro digital true-RMS 400A-FLUKE 323 para medições precisas em sinais não lineares de tensão e corrente elétrica com capacidade de medição de corrente elétrica CA de 400 ampères com precisão 2% mais ou menos de cinco dígitos numa frequência de 45-65HZ e 2,5% mais ou menos cinco dígitos numa frequência de 65-400HZ, capacidade de medição de tensão elétrica CA e CC 600 volts, medição de resistência elétrica 4K Ohm com detecção de continuidade, classificação de segurança CATIV 300 VOLTS CATIII 600 VOLTS, taxa de atualização da tela >2 vezes por segundo e visor de fácil leitura com iluminação de fundo, alimentação com duas pilhas AA, garantia contra defeito de fabricação de 24 meses, maleta de transporte flexível.	Unid	2	R\$ 653,12	R\$ 1.306,24



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55.2013.0200](mailto:55.2013.0200)

C – 42	4	CATMAT 136760. Alicates de grimpar terminais tubulares isolados e não isolados auto ajustável com quatro mandris de prensagem que se ajustam automaticamente ao terminal a ser prensado. O alicate de grimpar deverá ser fabricado em aço-carbono e o cabo coberto em nylon e permitir a prensagem de terminais tubulares a partir de 0,25 à 6mm <sup>2</sup> de diâmetro.	Unid	12	R\$ 174,54	R\$ 2.094,48
P – 04	5	CATMAT 267612. Amperímetro digital corpo cilíndrico diâmetro 22mm, escala 0-50 ou de 0-100 Amperes, potência 3 Whats, grau de proteção IP 65,acompanhado de TC(Transformador de corrente), alimentação220 volts CA nos terminais X1 e X2. O produto deverá atender a normativa IEC 60947.Padrão de referência MB3-1942 Brasiltec.	Unid	20	R\$ 37,61	R\$ 752,20
P – 40	6	CATMAT 338995. Arado subsolador com hastes curvas com pino fusível: com chassi reforçado com 1,60 a 1,75 metros de largura, com sistema de engate nos 3 pontos do trator 5 hastes reforçadas (2 x 3) com duas hastes na parte frontal e 3 na parte de trás; com bicos subsoladores reforçados de 5/8 polegadas de espessura e 3 polegadas de largura, fixadas através de 3 parafusos com cabeça escareada com encaixe quadrado (cabeça rebaixada com pescoço quadrado); com sistema de acoplamento da haste no chassi através de flange (sapata) direto no chassi com parafuso ou pino principal superior de fixação e inferior como parafuso ou pino fusível; deve permitir a montagem das 5 hastes na parte traseira do chassi para uso como rastel. comprimento total de haste entre 62 a 68 cm com altura livre abaixo do chassi entre 52 a 58 cm. peso entre 320 a 360 kg. pintura a pó de alta resistência. com pinos de engate com chavetas do tipo quebra dedos; com entrega no campus santa rosa do instituto federal farroupilha.	Unid	2	R\$ 5.233,00	R\$ 10.446,00
C – 33	7	CATMAT 432434. Arame para solda MIG alumínio, AWS A5.10/A5.10M:1999 ER4043 Oxigen OX5, contendo 5% de silício, diâmetro de 1,00 mm. Carretel com peso aproximado de 6,5 kg.	Unid	5	R\$ 475,33	R\$ 2.376,65
C – 24	8	CATMAT 216253 Adaptador 25X1/2", fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, numa extremidade com rosca metálica externa (tipo macho) de 1/2" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1,classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) á 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 14,82	R\$ 741,00
C – 24	9	CATMAT 216253 Adaptador 25X1/2", fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, numa extremidade com rosca metálica	Unid	50	R\$ 11,61	R\$ 580,50



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

		interna de 1/2" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.				
C – 24	10	CATMAT 216253 Adaptador 25X3/4", fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, numa extremidade com rosca metálica interna de 3/4" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 13,35	R\$ 667,50
P – 34	11	CATMAT 17604. Banco de Ensaios 1*	Unid	2	R\$ 112.231,90	R\$ 224.463,80
P – 34	12	CATMAT 17604. Banco de Ensaios 2*	Unid	2	R\$ 37.028,03	R\$ 74.056,06
P – 34	13	CATMAT 17604. Banco de Ensaios 3*	Unid	2	R\$ 66.618,87	R\$ 133.237,74
C – 24	14	CATMAT 216253. Adaptador 25X3/4", fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, numa extremidade com rosca metálica externa (tipo macho) de 3/4" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 13,76	R\$ 688,00
C – 24	15	CATMAT 394050. Conector reto tipo engate rápido para mangueira flexível em PU (Poliuretano) para ar comprimido diâmetro 4mm, rosca metálica tipo macho 1/4", corpo principal em latão niquelado. Pressão máxima 10 BAR.	Unid	100	R\$ 2,25	R\$ 225,00
C – 24	16	CATMAT 441760. Conector tipo "Te" 25x 1/2" fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, com rosca metálica central tipo macho de 1/2" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1 classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 15,28	R\$ 764,00
C – 24	17	CATMAT 441760. Conector tipo "Te" fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 3,55	R\$ 177,50
C – 24	18	CATMAT 354147. Curva 90° fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) à 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 13,57	R\$ 678,50
C – 24	19	CATMAT 230181. Filtro regulador e lubrificador 1/2" para ar comprimido, pressão máxima de trabalho 10 BAR, faixa de ajuste da pressão de saída 0,5 - 8,5 BAR, cuba de condensação fabricado em policarbonato transparente com capacidade de 150 ml, cuba do óleo fabricado em policarbonato transparente, com capacidade de 250 ml, Manômetro com faixa de medição 0 à 10 BAR.	Unid	10	R\$ 181,89	R\$ 1.818,90



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

C – 24	20	CATMAT 236567. Joelho 45° fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm²) á 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 1,77	R\$ 88,50
C – 24	21	CATMAT 231372. Joelho 90° 25x1/2" com uma extremidade com rosca metálica interna(tipo fêmea) de 1/2" atendendo o padrão de rosca ABNT/ISO 7-1, fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm²) á 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 11,91	R\$ 595,50
C – 24	22	CATMAT 231222. Joelho 90° fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul, diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm²) á 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 1,82	R\$ 91,00
C – 26	23	CATMAT 313931. Bateria de Lithium CR2032, tensão 3.0 volts DC, corpo da bateria cilíndrico dimensões 1,6x20mm, para aplicação em circuito eletrônico.	Unid	100	R\$ 1,80	R\$ 180,00
C – 26	24	CATMAT 439275. Bateria de Lithium ER 14250, tensão 3.6 volts DC, corpo da bateria cilíndrico, para aplicação em CLP DELTA DVP 40.	Unid	35	R\$ 19,67	R\$ 688,45
C – 25	25	CATMAT 150253. Bloco distribuidor pneumático construído em alumínio anodizado 1 entrada de ar comprimido com conexão de engate rápido, 8 saídas de ar comprimido com conexões de engate rápido com retenção, tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm montado sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem o uso de ferramentas, para montagem rápida na bancada didática	Unid	6	R\$ 703,91	R\$ 4.223,46
C – 26	26	CATMAT 322082. Botão de comando tipo pulso, cor verde, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contatos 1NA+1NF (Normalmente aberto + Normalmente fechado). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação Ue: 380V, tensão de isolamento Ui: 660V, Corrente nominal Ie: 5A-Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ.I, iluminação com led integrado ao botão opcional.	Unid	60	R\$ 22,45	R\$ 1.347,00
C – 26	27	CATMAT 322082. Botão de comando tipo pulso, cor vermelho, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contatos 1NA+1NF (Normalmente aberto + Normalmente fechado). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação Ue: 380V Tensão de isolamento Ui: 660V ,Corrente nominal Ie: 5A-Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ, iluminação com led integrado ao botão opcional.	Unid	60	R\$ 24,34	R\$ 1.460,40
C – 26	28	CATMAT 40975. Botão de emergência tipo soco com trava (gira para destravar), cor vermelho, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contato dois NF (Normalmente fechado), ruptura positiva dos contatos. Grau de Proteção: IP 40,	Unid	50	R\$ 39,87	R\$ 1.993,50



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55120130200](mailto:55120130200)

			tensão de Operação UE: 380V, Tensão de isolamento Ui: 660V, Corrente nominal Ie: 5A-Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ.				
C – 26	29		CATMAT 40975. Botão duplo de comando com capa de silicone, cores dos botões verde e vermelho, furo para fixação 22 mm Corpo Plástico, contatos 1NA+1NF (Normalmente aberto + Normalmente fechado). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação Ue: 380V Tensão de isolamento Ui: 660V, Corrente nominal Ie: 5A, Corrente Térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ.	Unid	50	R\$ 24,51	R\$ 1.225,50
C – 42	30		CATMAT 227322. Broca de centro de aço rápido, haste diâmetro 5mm, ponta diâmetro 2mm, comprimento 40mm	Unid	18	R\$ 54,15	R\$ 974,70
C – 24	31		CATMAT 327420. Bucha de redução CM5 (cone morse) x CM3 (cone morse) para fixação de ferramentas em torno mecânico. Material: aço. Tratamento: temperado. Acabamento superficial: retificado.	Unid	3	R\$ 109,40	R\$ 328,20
C – 26	32		CATMAT 296590. Cabo elétrico de cobre, flexível, cor amarelo, isolado simples, antichama, 0,75mm <sup>2</sup> , rolo com 100 metros. Referência: Certificação de qualidade INMETRO.	Unid	20	R\$ 94,93	R\$ 1.898,60
C – 26	33		CATMAT 370747. Cabo elétrico de cobre, flexível, cor azul, isolado simples, antichama, 0,75mm <sup>2</sup> , rolo com 100 metros. Referência: Certificação de qualidade INMETRO.	Unid	20	R\$ 95,06	R\$ 1.901,20
C – 26	34		CATMAT 370750. Cabo elétrico rígido; SEÇÃO 1,5mm <sup>2</sup> ; isolamento PVC BWF 750 Volts; Classe 1; Rolo de 100 metros; Cor preta;	Unid	20	R\$ 126,00	R\$ 2.520,00
C – 26	35		CATMAT 236600. Cabo flat para jumper colorido 20 vias com dez cores diferentes, produzido em material maleável permitindo grande flexibilidade e resistência a quebra, demais especificações devem atender o código 26AWG. A unidade de medida para fornecimento deve ser metro.	Unid	100	R\$ 15,01	R\$ 1.501,00
C – 26	36		CATMAT 353983. Cabo PP 5x1, 5 mm <sup>2</sup> , isolamento acima de 500 volts, rolo 100 metros.	Unid	5	R\$ 605,01	R\$ 3.025,05
C – 26	37		CATMAT 419567. Caixa plástica tipo botoeira de comando, com quatro furos de diâmetro 22 mm, dimensões (LARGURA X ALTURA X PROFUNDIDADE) 67X157X65mm, parte inferior da caixa pintada da cor preta e a parte superior pintada com a cor cinza.	Unid	40	R\$ 18,31	R\$ 732,40
C – 26	38		CATMAT 323946. Canaleta PVC semiaberta nas laterais, medidas 30x30x2000mm, cor cinza.	Unid	280	R\$ 16,54	R\$ 4.631,20
C – 26	39		CATMAT 150784. Carretel de plástico para transformador 32x32	Unid	30	R\$ 6,67	R\$ 200,10
C – 24	40		CATMAT 441018. Luva fabricado em PPR (Polipropileno reticulado) cor azul,	Unid	50	R\$ 2,50	R\$ 125,00



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

		diâmetro 25mm, classe de pressão PN 20 (20KGF/Cm <sup>2</sup> ) á 20 °C, aplicação rede de ar comprimido.				
C – 26	41	CATMAT 246951. Chave de comando para painel, furo para fixação, 22 mm Corpo Plástico, seletor com knob curto, formato redondo, três posições, fixas 45°, contatos dois NA (normalmente aberto). Grau de Proteção: IP 40, tensão de Operação UE: 380V Tensão de isolamento Ui: 660V, Corrente nominal Ie: 5A-Corrente, térmica Ith: 10A, resistência inicial de contato: <50mΩ.	Unid	45	R\$ 17,78	R\$ 800,10
C – 26	42	CATMAT 339624. Chave seletora manual para motor Dahlander. Modelo referência Citex LW26-25 6S/4	Unid	25	R\$ 225,33	R\$ 5.633,25
C – 26	43	CATMAT 339624. Chave seletora manual partida direta com reversão para motor trifásico.	Unid	26	R\$ 222,67	R\$ 5.789,42
C – 26	44	CATMAT 339624. Chave seletora manual partida estrela triângulo para motor trifásico 30A. Modelo referência Margirius CET-830;	Unid	36	R\$ 259,37	R\$ 9.337,32
P – 34	45	CATMAT 36862. Cilindro de gás para solda tipo Torpedo para Mistura Mig de Alta Pressão 7 m <sup>3</sup> ( 40 litros), Capacidade (litros / M3): 40 Litros /7 M3, Pressão Máxima de Trabalho: 200 Bar; Cor padrão ABNT: Marrom com colarinho alumínio. Normas Aplicáveis aceitas e aprovadas pela ABNT: ISO 4706, ISO 9809-1, ISO 9809-3, DOT3AA, NBR 12791.	Unid	3	R\$ 1.175,22	R\$ 3.525,66
C – 25	46	CATMAT 36862. Cilindro pneumático de dupla ação. Diâmetro do êmbolo 20mm, diâmetro da haste 8mm e curso da haste 100mm. Haste microrroletada, êmbolo magnético para detecção de sensores.Conexão engate rápido para mangueiras com diâmetro externo de 4mm. Camisa em alumínio ou aço inoxidável. Came de acionamento metálico montado na ponta da haste. Deve ser montado sobre base de fixação rápida para bancada didática sem o uso de ferramentas. Pressão de trabalho de 10bar.	Unid	20	R\$ 412,60	R\$ 8.252,00
C – 25	47	CATMAT 36862. Cilindro pneumático de simples ação com retorno por mola. Diâmetro do êmbolo 20mm, diâmetro da haste 8mm e curso da haste 50mm. Haste microrroletada, êmbolo magnético para detecção de sensores .Conexão engate rápido para mangueiras com diâmetro externo de 4mm. Sistema de fixação para bancada didática. Camisa em alumínio ou aço inoxidável. Came de acionamento metálico montado na ponta da haste. Deve ser montado sobre base de fixação rápida para bancada didática sem o uso de ferramentas. Pressão de trabalho de 10bar.	Unid	10	R\$ 383,37	R\$ 3.833,70



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	48	CATMAT 352818. Conector em barra plástica sindal para fio 4mm, corrente 10Ampéres, com no mínimo dez furos para conexão.	Unid	88	R\$ 11,65	R\$ 1.025,20
C – 26	49	CATMAT 415950. Conector pino banana tipo macho 4mm, com derivação de 110° com encaixe tipo fêmea na parte superior permitindo o acoplamento de outro pino macho de 4mm na derivação do conector. Corpo do conector de plástico isolado na cor vermelha.	Unid	420	R\$ 3,33	R\$ 1.398,60
C – 26	50	CATMAT 428413. Conector porta fusível 20mm com rosca para acondicionamento do fusível, comprimento 30mm, diâmetro 15mm, cor preto	Unid	200	R\$ 4,15	R\$ 830,00
C – 26	51	CATMAT 359175. Conector tipo borne sak, para cabos elétricos com bitolas 0,3mm <sup>2</sup> á 2,5 mm <sup>2</sup> , permitir a fixação em trilho DIN, tensão nominal 750V CA, permitir aperto do cabo com o conector através de parafuso.	Unid	800	R\$ 4,18	R\$ 3.344,00
P – 40	52	CATMAT 128945. Conjunto de garra pneumática composto pelos seguintes componentes: uma garra pneumática paralela de 2 castanhas com conexão m5, curso de abertura de 16mm; três válvulas de retenção com rosca externa e conexão rápida diâmetro de 4mm, direção do fluxo da rosca externa para a conexão rápida; três válvulas de esfera com conexão rápida para tubo diâmetro 6mm e rotação de 360 graus; três válvulas reguladoras de fluxo unidirecional com rosca externa e conexão rápida para tubo diâmetro 4mm; uma válvula direcional 5/2 vias, 1/8, com conexões de engate rápido para mangueira de diâmetro externo 4 mm, acionada por duplo solenóide, acionamentos manuais auxiliares e com leds indicadores de operação 24v, montada sobre base especial para fixação em painel de alumínio (v.d.5/2 duplo sol. d; uma unidade de preparação de ar composto por filtro, (filtro sinterizado com separador de umidade e copo com proteção metálica), regulador de pressão e manômetro, lubrificador, dreno manual, bitola g1/4, pressão de funcionamento até 12bar, grau de filtragem pelo menos até 40micron, provida de conexões de engate rápido para mangueira de diâmetro externo 6 mm.	Unid	2	R\$ 8.276,13	R\$ 16.552,26
P – 40	53	CATMAT 128945. conjunto de garra pneumática composto pelos seguintes componentes: uma garra pneumática radial de 2 castanhas, embolo de 25mm, com conexão m5 e ângulo de abertura de 180°; três válvulas de retenção com rosca externa e conexão rápida diâmetro de 4mm, direção do fluxo de da rosca externa para a conexão rápida retencao; três válvulas de esfera com conexão	Unid	2	R\$ 6.317,59	R\$ 12.635,18



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:55351120130200)

			<p>rápida para tubo diâmetro 6mm e rotação de 360 graus; três válvulas reguladora de fluxo unidirecional com rosca externa e conexão rápida para tubo diâmetro 4mm; uma válvula direcional 5/2 vias, 1/8, com conexões de engate rápido para mangueira de diâmetro externo 4 mm, acionada por duplo solenóide, acionamentos manuais auxiliares e com leds indicadores de operação 24v, montada sobre base especial para fixação em painel de alumínio (v.d.5/2 duplo sol.).três válvulas reguladora de fluxo unidirecional com rosca externa e conexão rápida para tubo diâmetro 4mm; uma válvula direcional 5/2 vias, 1/8, com conexões de engate rápido para mangueira de diâmetro externo 4 mm, acionada por duplo solenóide, acionamentos manuais auxiliares e com leds indicadores de operação 24v, montada sobre base especial para fixação em painel de alumínio.</p>				
P – 40	54	G1	<p>CATMAT 128945. Conjunto de pá carregadeira frontal modulada autonivelante para trator agrícola. características do trator: tl75 new holland 4x2 (sem tração dianteira auxiliar) equipado com comando hidráulico duplo (quatro conectores de engate rápido) original de fábrica. deve ser composto por um conjunto adaptador de chassi suporte inferior de montagem, fixado a estrutura do trator entre o eixo dianteiro e traseiro distribuindo uniformemente o esforço na estrutura do trator, com barras laterais balizadoras e para proteção do capô do trator, curvado à frente e localizado ao lado do radiador até uma altura aproximada de 2/3 da altura do radiador. deverá permitir acoplamento do sistema de levante com engate rápido com pinos de segurança. a estrutura da pá carregadeira deverá ser original para o trator indicado ou se for de outro fabricante, este deverá apresentar um certificado de compatibilidade, emitidos ou homologado pelo fabricante do trator new holland, que não irá comprometer a estrutura do trator. deve estar em conformidade com a lei nr12 e padrão de segurança ao operador fops (falling objects protective structure - estrutura com proteção contra queda de objetos) com suporte de estacionamento (pé de apoio) anti tombamento para implemento desacoplado; a estrutura principal (braços) de levante deverá ser livre de junção intermediária, mangueiras organizadas junto aos braços da carregadeira. nenhum obstáculo à visão por cima do capô do trator. com barra indicadora de posição do implemento</p>	Unid	3	R\$ 33.352,16	R\$ 100.056,48



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

		frontal. sistema pantográfico mecânico de barras auto compensadoras, na sua estrutura, totalmente integrado aos braços da carregadeira, que mantém o ângulo da concha sem necessidade de correções para erguer ou baixar a concha, possibilitando ampla visão ao operador; a ligação das mangueiras poderá ser diretamente ao acoplamento de engate rápido original, com instalação de organizador de mangueiras junto ao para lamas do lado direito do trator. do ponto de engate rápido do trator até os braços da concha, as quatro mangueiras deverão ser unidas por um duto em forma de espiral (molas de proteção de polietileno de alta densidade resistente à abrasão e raios uv) adaptador fixando no eixo dianteiro - meio trator e eixo traseiro com chapas e estruturas sem adaptação ou alteração de dispositivos do trator e sem comprometer a segurança de operação, com: capacidade de carga entre 1350 a 1550 kg; peso total da estrutura com concha acoplada de 620 kg a 750 kg; altura de levante até o pino de basculamento da concha (ponto de pivotamento) entre 3,45 a 3,75 metros; altura de levante até o nível inferior da concha em posição horizontal entre 3,25 a 3,60 metros; ângulo de carregamento acima de 45° e basculamento de descarga acima de 55° na altura máxima de descarregamento com indicador de posição de implemento frontal; largura da concha 1,85 m a 2,05m (inclusa); capacidade volumétrica da concha de 0,5 m³ a 0,65 m³.				
C – 26	55	CATMAT 301464. Conjunto sensor e atuador magnético de segurança DIGMEC NSMC-01/33 e NAMC-01 codificados projetados para atender NR-12 e também comandos para categorias de risco 4, segundo NBR 14.153. Possuir segurança contra burla, estes sensores, servem tanto para o monitoramento de proteções mecânicas móveis conforme EN 60947-5-3, bem como para o monitoramento de posição. Proteção contra sólidos e líquidos IP 67.	Unid	29	R\$ 270,17	R\$ 7.834,93
C – 26	56	CATMAT 301455. Conjunto servo motor AC fabricante GSK, modelo GSK110SJT-M040D(A) 4NM 2500 RPM, montado e aferido com sensor e conder. Garantia de um ano.	Unid	2	R\$ 3.733,00	R\$ 7.466,00
C – 26	57	CATMAT 365166. Contatora de força trifásica, acompanhada de dois contatos auxiliares frontais, sendo um contato NA (normalmente aberto) e um contato NF (normalmente fechado), tensão de alimentação da bobina de acionamento da contatora 24VCC, Corrente elétrica de operação dos contatos de força In= 9	Unid	40	R\$ 348,48	R\$ 13.939,20



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

		Ampères.				
C – 26	58	CATMAT 106364. Controlador modelo GSK 928TEA com 03 saídas digitais dos eixos (X, Z, Y), 02 eixos interpoláveis, 01 saída analógica para árvore 0~10V, 01 entrada para encoder 200 a 5000 pulsos, 01 entrada manivela eletrônica, 01 controle de torre porta ferramenta (4 tipos de controle e 4, 6 e 8 posições), Portas de comunicação RS232 e USB.Garantia de um ano	Unid	2	R\$ 9.056,25	R\$ 18.112,50
P – 04	59	CATMAT 395961. Detector de tensão tipo caneta, detecta o campo elétrico produzido pela tensão AC , sem necessidade de contato direto com o condutor(fio elétrico) e também não é necessário remover a isolação. Tensão de funcionamento do equipamento 90 volts AC Á 1000 volts AC, identificação de segurança CAT IV 1000 VOLTS. Padrão de referência detector de tensão FLUKE 12AC.	Unid	25	R\$ 127,80	R\$ 3.195,00
C – 26	60	CATMAT 368390. Disjuntor Diferencial Residual Bipolar 16a 30ma	Unid	72	R\$ 217,74	R\$ 15.677,28
C – 26	61	CATMAT 436555. Disjuntor unipolar temomagnético 16A, curva de atuação tipo B.	Unid	112	R\$ 8,70	R\$ 974,40
C – 26	62	CATMAT 264109. Eletrodo Revestido E 6013 2,50 mm de diâmetro com revestimento rutílico. Classificações: AWS/ASME SFA 5.1, E6013. Aprovações: AWS / ASME SFA 5.1, E 6013, ABS, 2, BV, 2, DNV, 2, LR, DXVuO BF 2m NR.	Kg	100	R\$ 35,72	R\$ 3.572,00
P – 34	63	CATMAT 362052. Escada tipo tesoura fabricada em de fibra de vidro, com duas partes dispostas uma de frente para outra, longarinas feitas em fibra de vidro, degraus retos ranhurados em alumínio, sapatas de apoio feitas de borracha antiderrapante, comprimento 1,20 metros.	Unid	16	R\$ 275,98	R\$ 4.415,68
C – 25	64	CATMAT 427109. Silenciador pneumático fabricado em bronze, rosca externa (tipo Macho) de 1/4", pressão máxima de trabalho 10 BAR. Aplicação circuitos pneumáticos.	Unid	40	R\$ 9,90	R\$ 396,00
C – 24	65	CATMAT 267497. Suporte deslizante 25mm fabricado em PPR(Polipropileno reticulado) cor azul, para fixação de tubulação PPR de ar comprimido de 25mm, o acoplamento entre a tubulação e o suporte feito sob pressão. Aplicação rede de ar comprimido.	Unid	400	R\$ 2,93	R\$ 1.172,00
C – 26	66	CATMAT 22098. Extensão elétrica com dupla isolação acompanhada de carretel e suporte metálico para sustentação do carretel e que facilite o manuseio e armazenagem, comprimento da extensão no mínimo 20 metros ,cabo elétrico 2x2,5mm,isolação do cabo acima de 600 volts e corrente de 20 amperes.	Unid	13	R\$ 323,45	R\$ 4.204,85



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	67	CATMAT 41920. Fio de cobre esmaltado para bobinagem 17AWG	Kg	21	R\$ 87,25	R\$ 1.832,25
C – 26	68	CATMAT 41920. Fio de cobre esmaltado para bobinagem 27AWG	Kg	21	R\$ 93,48	R\$ 1.963,08
C – 26	69	CATMAT 41920. Fio rígido 750V 1.5mm; SEÇÃO 1,5mm <sup>2</sup> ; isolamento PVC BWF 750 Volts; Classe 1; Cor Azul; Rolo de 100 metros	Unid	10	R\$ 126,00	R\$ 1.260,00
C – 26	70	CATMAT 41920. Fio rígido 750V 1.5mm; SEÇÃO 1,5mm <sup>2</sup> ; isolamento PVC BWF 750 Volts; Classe 1; Cor Vermelha; Rolo de 100 metros	Unid	10	R\$ 126,00	R\$ 1.260,00
C – 16	71	CATMAT 397743. Fita crep Branca, rolo de 16mm x 50m	Unid	93	R\$ 5,83	R\$ 542,19
C – 26	72	CATMAT 302618. Fita isolante líquida, cor preta, isola fios e cabos até 6500 volts, estado físico líquido em recipiente de 200 ml, após a aplicação não propaga chama no estado sólido.	Unid	30	R\$ 68,03	R\$ 2.040,90
C – 26	73	CATMAT 289275. Flexível plástico para refrigeração com rosca de 3/8" NPT, bico de 3/8", comprimento 330mm, acompanhado de válvula reguladora e bico redondo.	Unid	10	R\$ 48,99	R\$ 489,90
C – 26	74	CATMAT 337585. Fonte de alimentação Chaveada 24V DC MDR-60-24 com tensão de saída 24V, corrente nominal de saída de 2,5A, potência de 60W e faixa de tensão de entrada bivolt (110/220V), montada em estrutura de plástico, com ventilação por convecção e com fixação em trilho DIN, possuir proteção contra curto-circuito, sobrecarga e sobretensão.	Unid	34	R\$ 209,13	R\$ 7.110,42
C – 26	75	CATMAT 42595. Freqüencímetro analógico 60Hz 220V para painel de comando. Modelo referência: LV-72 Renz.	Unid	40	R\$ 183,33	R\$ 7.333,20
C – 26	76	CATMAT 42595. Freqüencímetro digital corpo cilíndrico diâmetro 22mm, escala 0-99 HZ, potência 3 W, grau de proteção IP 65, tensão de alimentação máxima 500 volts CA. O produto deverá atender a normativa IEC 60947. Padrão de referência MB6-1740 Brasiltec.	Unid	40	R\$ 149,46	R\$ 5.978,40
C – 42	77	CATMAT 331029. Fresa de metal duro de 1 corte para acrílico e policarbonato diâmetro 1mm. Comprimento de corte mínimo 3mm, diâmetro da haste 1/8", comprimento total mínimo 38mm. Material metal duro.	Unid	16	R\$ 33,33	R\$ 533,28
C – 42	78	CATMAT 331029. Fresa de metal duro de 1 corte para acrílico e policarbonato diâmetro 6mm. Comprimento de corte mínimo 20mm, diâmetro da haste 6mm, comprimento total mínimo 40mm. Material metal duro.	Unid	16	R\$ 58,00	R\$ 928,00
C – 42	79	CATMAT 447929. Fresa de topo esférico 4 cortes, longa, diâmetro de corte 3mm, diâmetro da haste 6mm, comprimento de corte mínimo 6mm. Material metal duro classe P10 a P30 com revestimento de AlTiN.	Unid	16	R\$ 40,81	R\$ 652,96



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

C – 42	80	CATMAT 447892. Fresa de topo reto 2 cortes, diâmetro de corte 0,4mm, diâmetro da haste 3mm, comprimento mínimo 40mm. Material metal duro classe P10 a P30 com revestimento de AlTiN.	Unid	11	R\$ 85,13	R\$ 936,43
C – 42	81	CATMAT 447892. Fresa de topo reto 4 cortes, diâmetro de corte 6mm, diâmetro da haste 6mm, comprimento de corte mínimo 15mm, comprimento total mínimo 50mm. Material metal duro classe P10 a P30 com revestimento de AlTiN	Unid	23	R\$ 46,67	R\$ 1.073,41
C – 42	82	CATMAT 447892. Fresa de topo reto de metal duro 2 cortes para alumínio e metais não ferrosos. Diâmetro de corte 4mm, comprimento de corte mínimo 10mm, diâmetro da haste 4mm, comprimento total mínimo 50mm. Material metal duro.	Unid	18	R\$ 35,17	R\$ 633,06
C – 42	83	CATMAT 265768. Fresa de topo reto metal duro 3 cortes para alumínio e metais não ferrosos. Diâmetro de corte 6mm, comprimento de corte mínimo 18mm, diâmetro da haste 6mm, comprimento total mínimo 50mm. Material metal duro.	Unid	11	R\$ 60,67	R\$ 667,37
C – 42	84	CATMAT 150640. Fresa flat 30graus-0,3mm para gravação em metais. Diâmetro da haste 1/8", comprimento total mínimo 38mm. Material metal duro com revestimento de AlTiN.	Unid	11	R\$ 40,00	R\$ 440,00
C – 42	85	CATMAT 150640. Fresa flat 45graus-0,1mm para gravação em metais. Diâmetro da haste 6mm, comprimento total mínimo 38mm. Material metal duro.	Unid	11	R\$ 24,00	R\$ 264,00
C – 04	86	CATMAT 366181. Gás industrial, Recarga de gás argônio industrial, pureza mínima: 99,996%, umidade máxima (ppm): 02 < 7 ppm.	m <sup>3</sup>	14	R\$ 23,87	R\$ 334,18
C – 19	87	CATMAT 70173. Gaveteiro de plástico Multiuso com dezesseis gavetas corrediças independentes, dimensões internas de cada gaveta 116x55x45mm, dimensões externas do conjunto montado 275x225x140mm. As gavetas devem ser da cor cinza e a estrutura de encaixe e sustentação das gavetas da cor preta.	Unid	56	R\$ 37,20	R\$ 2.083,20
C – 26	88	CATMAT 447009. Haste cônica para fixação de mandril industrial B18 x CM3. Temperada e retificada.	Unid	3	R\$ 65,00	R\$ 195,00
C – 26	89	CATMAT 419024. Interruptor intermediário para instalação em caixa 4x2 com espelho	Unid	152	R\$ 28,41	R\$ 4.318,32
C – 26	90	CATMAT 399545. Interruptor paralelo para instalação em caixa 4x2 com espelho	Unid	172	R\$ 14,64	R\$ 2.518,08
C – 26	91	CATMAT 446074. Isolador tipo roldana para aplicação em cerca elétrica, fabricado em polipropileno com tratamento UV, dimensão: comprimento X largura (30x30mm).	Unid	550	R\$ 0,41	R\$ 225,50
C – 26	92	CATMAT 20664. Isolante elétrico tipo espaguete termo retrátil diâmetro natural 10 mm, cor preto.	Metro	160	R\$ 1,83	R\$ 292,80



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 (55) 2013 0200

C – 26	93		CATMAT 20664. Isolante elétrico tipo espaguete termo retrátil diâmetro natural 1mm ou 1,5mm , cor preto.	Metro	230	R\$ 7,05	R\$ 1.621,50
C – 26	94		CATMAT 20664. Isolante elétrico tipo espaguete termo retrátil diâmetro natural 3mm , cor preto.	Metro	340	R\$ 1,39	R\$ 472,60
C – 42	95		CATMAT 251726. Jogo de chave de precisão tipo relojoeiro composto por chaves tipo fenda e ponta cruzada sendo quatro chaves tipo fenda com as seguintes medidas 1.4; 2; 2.4; 3mm e duas ponta cruzada sendo uma n°.0 e outra n°.1. A haste e corpo das chaves deve ser fabricada em aço cromo vanádio , deverá possuir cabeça giratória para facilitar o apoio e a utilização e também deverá acompanhar o estojo plástico de armazenagem das chaves.	Unid	50	R\$ 13,66	R\$ 683,00
P – 34	96		CATMAT 440873. Kit Didático Sistema para estudo e treinamento em controlador lógico programável com IHM – Transportável. ver descrição no TOR*	Unid	1	R\$ 30.050,67	R\$ 30.050,67
C – 26	97		CATMAT 434214. Kit de 20 Cabos para jumper com conector macho-Fêmea para aplicação em protoboards, com seis cores distintas, tamanho variável de 10 cm à 22 cm.	Unid	130	R\$ 13,27	R\$ 1.725,10
C – 26	98		CATMAT 442542. Kit de 65 Cabos para jumper com conector macho-macho para aplicação em protoboards, com seis cores distintas, tamanho variável de 10 cm à 22 cm.	Unid	120	R\$ 14,90	R\$ 1.788,00
C – 26	99	G1	CATMAT 47279. kit elevador de pallet de 1,20 m até 1,40 m de largura com capacidade de carga de até 500 kg, com grade ou barra de proteção de segurança superior traseira, <u>compatível com o conjunto de carregadeira frontal modulada autonivelante para trator agrícola new holland tl 75</u> , com entrega no <i>Campus</i> Santa Rosa do Instituto Federal Farroupilha.	Unid	1	R\$ 7.758,51	R\$ 7.758,51
C – 26	100		CATMAT 399543. Kit LED para aplicação em eletrônica composto por diodos emissores de luz, bipolares (anodo e catodo) e resistores com as seguintes quantidades e especificações: 05 - LED Verde 5mm Difuso:- Tensão de alimentação: 2 a 2.2V DC; - Corrente máxima: 20mA;- Ângulo de abertura: 120°. 05 - LED Vermelho 5mm Difuso: - Tensão de alimentação: 1.8V DC; - Corrente máxima: 15mA; - Ângulo de abertura: 120°. 05 - LED Amarelo 5mm Difuso: - Tensão de alimentação: 2 a 2.2V DC; - Corrente máxima: 20mA; - Ângulo de abertura: 120°. 01 - LED Vermelho de Alto Brilho 5mm: - Tensão de alimentação: 2,0 – 2,2V; - Luminosidade: 15.000 MCD; - Corrente máxima: 20mA; - Ângulo de abertura: 18° ~ 25°. 01 - LED Branco de Alto Brilho 5mm: - Tensão de alimentação: 3 a 3.3V DC; -	Unid	97	R\$ 21,16	R\$ 2.052,52



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

		Luminosidade: 20.000 MCD; - Corrente máxima: 20mA; - Ângulo de abertura: 25°. 01 - LED Pisca Automático Vermelho 5mm: - Tensão de alimentação: 3 – 4VDC; - Luminosidade: 8.000 MCD; - Intensidade dos pulsos: 1 a cada ½ segundo; - Corrente: 30mA; - Ângulo de abertura: ~30°. 01 - LED Vermelho 10mm Difuso: - Tensão de alimentação: 2.3VDC; - Luminosidade: 200 ~ 450 MCD; - Corrente máxima: 20mA. 01 - LED Amarelo 10mm Difuso: - Tensão de alimentação: 2.3VDC; - Luminosidade: 200~450 MCD; - Corrente máxima: 20mA. 01 - LED RGB de Alto Brilho 5mm: - Tensão de alimentação: Vermelho (1.8 a 2.2VDC), Verde e Azul (3 a 3.3VDC); - Luminosidade: Vermelho (~5000MCD), Verde (~8000MCD) e Azul (~7000MCD); - Diâmetro do LED: 5mm. 20 - Resistor 330R 1/4W para ligar LEDs em 5V; 01 - Caixa Organizadora Plástica de 16x9x3,5cm com 05 divisórias.				
C – 26	101	CATMAT 244223. Termofusora para soldar tubos e conexões PPR(polipropileno reticulado) composta por: Jogo de bocais nas medidas de 20,25,32,40,50 e 63 mm, maleta de transporte fabricado em metal, luva de raspa de couro, tesoura cortadora de tubos, trena métrica, Suporte de apoio para a termofusora e jogo de chaves necessário para a fixação dos bocais e demais acessórios da termofusora. Tensão de alimentação 220 volts CA, frequência 60 hz, potência elétrica 1500 W, temperatura máxima de operação de 300 C°, controle de temperatura analógico. Garantia de um ano. Modelo referência TMF-63B.	Unid	1	R\$ 447,51	R\$ 447,51
C – 26	102	CATMAT 310735. Kit Termopar Tipo K 0 a 800°C + Módulo de Leitura Max6675 para realização de medição e leitura de temperatura entre 0 a 800°C, para aplicação específica em microcontroladores do tipo arduino e PIC, a sonda do sensor deverá ser em aço inoxidável e blindado , tensão elétrica 5volts, corrente de trabalho 50mA, dimensões do módulo (CxLxA) 32X15X14mm.	Unid	40	R\$ 52,10	R\$ 2.084,00
C – 26	103	CATMAT 373703. Lâmpada de sinalização diâmetro 22mm, cor vermelho, tensão de alimentação 24 volts DC.	Unid	80	R\$ 12,00	R\$ 960,00
C – 26	104	CATMAT 392486. Lâmpada LED 9W 220V, soquete E27, cor branco frio.	Unid	235	R\$ 18,77	R\$ 4.410,95
C – 28	105	CATMAT 236272. Luva de Latex para procedimento não cirúrgico, lubrificada com pó bio-absorvível, tamanho M. Caixa contendo 100 unidades de luvas ambidestras.	Unid	20	R\$ 29,29	R\$ 585,80



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 42	106	CATMAT 19046. Mandril industrial 5/8" ou 16mm pesado com chave de aperto. Capacidade de fixação de brocas de no mínimo 3mm. Fixação cone B18.	Unid	5	R\$ 80,27	R\$ 401,35
C – 28	107	CATMAT 348931. Manga de segurança confeccionada em raspa de couro para soldagem com tiras em raspa e fivelas de ajuste; proteção dos braços e antebraços do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. Nº do CA: 17817	Unid	39	R\$ 35,65	R\$ 1.390,35
C – 26	108	CATMAT 219042. Pinça padrão ER25 com furo de 4mm para eixo porta-pinça ER25.	Unid	10	R\$ 36,00	R\$ 360,00
P – 42	109	CATMAT 194940. Mesa desempenho granito DIN 876. Dimensões: 630x400x80 mm. Classe 0.	Unid	2	R\$ 1.857,08	R\$ 3.714,16
C – 26	110	CATMAT 301456. Micro servo motor; Tipo de engrenagens: Nylon; Voltagem: 3,0 ~6,0 Volts; Temperatura de trabalho: -30°C ~ +60°C; Torque: 1,2 Kg/cm (4,8V) e 1,6 Kg/cm (6V); Tamanho do fio: 24cm; Dimensões totais CxLxA): 22,7x12,6x29,8mm. Padrão referência Tower Pro; Modelo: SG90;	Unid	80	R\$ 15,85	R\$ 1.268,00
P – 04	111	CATMAT 88781. Micrômetro externo analógico 0-25mm, resolução 0,001mm	Unid	11	R\$ 305,53	R\$ 3.360,83
C – 26	112	CATMAT 214048. Mini contatora de comando auxiliar composta por quatro contatos principais, sendo dois contatos NA (normalmente aberto) e dois contatos NF (normalmente fechado). Tensão de alimentação da bobina 24VCC, regime de trabalho AC3. Modelo de referência CW CAO-22-00C03.	Unid	60	R\$ 85,59	R\$ 5.135,40
C – 26	113	CATMAT 439760. Módulo Bluetooth Arduino HC-05 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Modo Master, Slave e LoLoopbak. Troca de dados sem fio. Compatibilidade a adaptadores Bluetooth USB. Antena embutida. Alimentação: 3.6-6VDC. Nível de sinal: de 3.3V. Bluetooth versão: V2.0 + EDR. Cobertura de sinal: até 10m. Frequência: 2,4GHz Banda ISM. Senha padrão (PIM): 1234. Dimensões (CxLxE): 38x15,7x3,5mm.	Unid	51	R\$ 41,63	R\$ 2.123,13
C – 26	114	CATMAT 440906. Módulo Buzzer ativo P15 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Emissão de sinais sonoros em frequência única. Ativado por energia DC. Tensão de trabalho: 3,5 - 5V. Saída de Som: ≥ 85DB. Dimensões (CxLxA): 33x14x11mm;	Unid	71	R\$ 7,70	R\$ 546,70
C – 26	115	CATMAT 343858. Módulo de Reconhecimento de Voz Geeetech para Arduino + Microfone, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Capaz de reconhecer voz/palavras, podendo em conjunto com um microcontrolador comandar luzes, dentre outros dispositivos programados. Tensão: 4.5-5.5V. Analog Interface:	Unid	51	R\$ 215,89	R\$ 11.010,39



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

		conector para microfone mono-canal 3,5 milímetros + pin microfone Interface Tamanho: 30mm x 47,5 milímetros.				
C – 26	116	CATMAT 343858. Módulo de sensor de tensão DC 0-25V para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Tensão de entrada: 0 a 25V. Proporção de divisão: 5:1. Tolerância do resistor: 1%. Dimensões (CxLxA): 28x14x14mm.	Unid	71	R\$ 12,27	R\$ 871,17
C – 26	117	CATMAT 440909. Módulo display 7 segmentos P11 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Ânodo comum. Pinos laterais para auxiliar na instalação. Exibição de números de 0 a 9. Tensão: 5V. Potência dissipada de 60mW. Temperatura de operação: -20 à +80 °C. Dimensões (CxLxA): 27x22x12mm.	Unid	91	R\$ 3,47	R\$ 315,77
C – 26	118	CATMAT 440909. Módulo display modelo LCD keypad shield 16x2 para aplicação com a plataforma eletrônica arduino, o módulo deve possuir luz de fundo azul com brilho regulável, cinco botões de comando e um botão de reset. Dimensões do módulo(CxLxA): 80x58x23mm.	Unid	71	R\$ 39,27	R\$ 2.788,17
C – 26	119	CATMAT 343858. Módulo GSM Arduino A6 GSM/GPRS/SMS Quad-Band - Com Slot para SIM + Antena, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino, integrando a rede por meio da comunicação GPRS, ou mesmo realizar ligações (GSM) ou ainda enviar mensagens SMS. Capacidade de serviços Quad-Band. Capaz de receber e realizar o envio de dados de locais remotos. Recebe e envia mensagens curtas de texto. Realiza e recebe chamadas de voz. Alimentação: 4,5-5,2VDC. Quadl-Band: 850/900/1800/1900MHZ. GPRS classe multi-slot 10/8. Estação móvel GPRS classe B e ganho da antena de 3dBi;	Unid	31	R\$ 69,43	R\$ 2.152,33
C – 26	120	CATMAT 432113. Módulo receptor infravermelho P14 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. 3 pinos para ligação com a placa microcontroladora. Receptor Infravermelho. Distância de alcance de até 18 metros, sem obstáculos. Tensão de operação de 2,7V a 5,5V. Ângulo de recepção de ± 45°. Frequência da portadora de 38KHz. Dimensões: 18x10x10mm.	Unid	81	R\$ 7,87	R\$ 637,47
C – 26	121	CATMAT 343858. Módulo Relé 5V 10A 1 Canal para Arduino e Raspberry PI - P9, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Possibilidade de controlar 1 dispositivo de corrente alternada, de até 10A. Controle AC/DC. LED indicador de status. Carga nominal: 10A 250VAC/ 10A 125VAC/ 10A	Unid	101	R\$ 10,30	R\$ 1.040,30



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [55\) 2013 0200](tel:5535112575)

			30VDC. Tensão de operação: 5VDC. Corrente típica de operação: 15~20mA. Saídas: Contato reversível NA (normal aberto), NF (normal fechado), C (comum). Dimensões (CxLxA): 56x17x18mm.				
C – 26	122		CATMAT 343858. Módulo Relé 5V 10A 2 Canais para Arduino e Raspberry PI - P2, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Possibilidade de controlar 1 dispositivo de corrente alternada, de até 10A. Controle AC/DC. LED indicador de status. Carga nominal: 10A 250VAC/ 10A 125VAC/ 10A 30VDC. Tensão de operação: 5VDC. Corrente típica de operação: 15~20mA. Saídas: Contato reversível NA (normal aberto), NF (normal fechado), C (comum). Dimensões (CxLxA): 56x35x18mm.	Unid	101	R\$ 14,57	R\$ 1.471,57
C – 26	123		CATMAT 343858. Módulo Relé de estado sólido SSR2, com dois canais, tensão de acionamento 5 volts vdc, aplicação com arduino e microcontrolador PIC.	Unid	71	R\$ 33,85	R\$ 2.403,35
C – 26	124		CATMAT 414878. Módulo sensor de corrente AC/DC por efeito hall para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Chip: ACS712. Tensão de alimentação de 5V e corrente máxima medida de 30A. Tempo de resposta em torno de 5us. Dimensões (CxLxA): 32x13x14mm.	Unid	71	R\$ 26,47	R\$ 1.879,37
C – 26	125		CATMAT 414878. Módulo sensor de corrente AC/DC por efeito hall para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Chip: ACS712. Tensão de alimentação de 5V e corrente máxima medida de 5A. Tempo de resposta em torno de 5us. Dimensões (CxLxA): 32x13x14mm.	Unid	71	R\$ 25,13	R\$ 1.784,23
C – 26	126		CATMAT 343858. Módulo Sensor de Efeito Hall para Arduino. Detecta posição, velocidade e movimento direcional. Realiza o reconhecimento de campos eletromagnéticos. Identifica a quantidade de frequência eletromagnética. Led indicador de funcionamento. Chip LM393. Sensor Hall A3144. Dimensões (CxLxA): 38x14x10mm.	Unid	71	R\$ 14,57	R\$ 1.034,47
C – 26	127		CATMAT 343858. Módulo sensor de Gás MQ-2 e Detector de Gás Inflamável e Fumaça para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Sensor capaz de detectar gás de petróleo liquefeito, butano, propano, metano, hidrogênio, álcool, gás natural, etc., ou mesmo fumaça. Trimpot para calibração do ponto de acionamento. Tensão de funcionamento de 5VDC. Chip principal: LM393. Sensor de gás: ZYMQ-2. 2 vias de saída de sinal (saída analógica e digital TTL). Dimensões (CxLxA): 3,5x2,2x2,2cm.	Unid	81	R\$ 23,13	R\$ 1.873,53
C – 26	128		CATMAT 343858. Módulo Sensor de Luminosidade Fotossensitivo LDR, para	Unid	101	R\$ 9,96	R\$ 1.005,96



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55.2013.0200](mailto:55.2013.0200)

		aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Sensibilidade ajustável. Indicador de sinal de saída e saída de sinal em canal único. Tensão de funcionamento 5VDC. Dimensões (CxLxA): 36x12x12mm.				
C – 26	129	CATMAT 343858. Módulo sensor de temperatura NTC 10K - P10 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. NTC (Negative Temperature Coefficient). Termistor NTC 10K. Retorna a temperatura ambiente sob a forma de um valor de resistência. Faixa de operação: -55 a 125°C. Precisão: ~1,5°C. Dimensões (CxLxA): 26x13x8mm.	Unid	101	R\$ 8,39	R\$ 847,39
C – 26	130	CATMAT 343858. Módulo sensor de umidade do solo P23 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Higrômetro. Duas sondas de medição já integradas, sendo através destas sondas realiza a medição da umidade por meio da aferição da corrente entre as mesmas. Interface (3 fios): Sinal/GND/5VCC. Tensão de funcionamento: 5V. Dimensão do sensor com sondas (CxL): 54x21mm.	Unid	91	R\$ 12,93	R\$ 1.176,63
C – 26	131	CATMAT 343858. Modulo sensor de Umidade e Temperatura DHT11, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino, escala de temperatura de 0 a 50º graus Celsius e umidade do ar nas faixas de 20 a 90%. Precisão de Umidade: ±5% RH. Sinal de saída digital. Tensão de alimentação de 3 a 5,5 VDC. Dimensões(CxLXA): 24x12x7mm (com pinos).	Unid	91	R\$ 11,60	R\$ 1.055,60
C – 26	132	CATMAT 343858. Módulo sensor de umidade temperatura DHT22 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Sensor DHT22 já integrado à placa. Sinal de saída digital. Tensão de alimentação: 3 - 5,5VDC. Faixa de Corrente: 0,5 ~ 2,5 mA. Faixa de operação de umidade: 0 ~ 100%. Precisão de Umidade: 2 a 5% RH. Faixa de operação da temperatura: -40 a 125°C. Dimensões totais (CxLxA): 36,5x15,2x9,4mm.	Unid	71	R\$ 33,31	R\$ 2.365,01
C – 26	133	CATMAT 343858. Módulo sensor reflexivo infravermelho TCRT5000 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Kit com 2 sensores, um emissor e um receptor infravermelho. Modelo: TCRT5000 com distância de detecção de 12mm. Comprimento de onda de operação de 950 mm. Tensão de operação: 5V. Dimensões (CxLxA): 10x5x6mm (sem pinos).	Unid	91	R\$ 15,13	R\$ 1.376,83
C – 26	134	CATMAT 343858. Módulo Sensor Reflexivo Infravermelho: Distância de detecção: 12mm; Comprimento de onda	Unid	111	R\$ 10,43	R\$ 1.157,73



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

		de operação: 950 milímetros; Tensão: 5V; Corrente máxima: 60 mA; Pinos: GND, VCC e OUT; Temperatura de trabalho: -25 °C ~ +85 °C; Dimensões (CxLxA): 35x10x8mm; Peso: 0,8g. Padrão referência TCRT5000				
C – 26	135	CATMAT 343858. Módulo sensor ultrassônico de distância HC-SR04, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino, com operação entre ~2cm à ~4m e precisão de aproximadamente 3mm. Módulo pronto com emissor e receptor acoplados, 4 pinos (VCC, Trigger, ECHO, GND). Alimentação: 5VDC. Ângulo do sensor não superior a 15°. Dimensões totais (CxLxA): ~4,5x2x1,5cm.	Unid	91	R\$ 16,60	R\$ 1.510,60
C – 26	136	CATMAT 442548. Módulo WiFi Serial ESP8266 ESP-01. O ESP8266 é um chip compacto desenhado para atender as necessidades de conectividade sem fio, podendo tanto ser utilizado independentemente ou em conjunto com um microcontrolador externo (Arduino, PIC, ARM, etc). (Alimentação / IO): 3.3V. Tensão de I/O de 5V pode danificar o módulo se conectar o mesmo diretamente ao Arduino sem um level shifter.	Unid	51	R\$ 26,23	R\$ 1.337,73
C – 26	137	CATMAT 21393. Motor elétrico Dahlander 2/4 Pólos, trifásico 380V, potência mínima de 1/4cv até potência máxima 5cv.	Unid	4	R\$ 2.076,00	R\$ 8.304,00
C – 26	138	CATMAT 21393. Motor Vidro Elétrico 8 Dentes 12V Lado direito; Força: 9.12 N.m / 93Kg.cm; Padrão de referência: Mabuchi	Unid	10	R\$ 86,14	R\$ 861,40
C – 26	139	CATMAT 21393. Motor Vidro Elétrico 8 Dentes 12V Lado Esquerdo; Força: 9.12 N.m / 93Kg.cm; Padrão de referência: Mabuchi	Unid	15	R\$ 71,55	R\$ 1.073,25
C – 26	140	CATMAT 425668. O botão Push Button 12x12x8,5, botão/pulsador. Com dois contatos em seu interior, fechada ou aberta, sempre que pulsionado o botão ativa-se automaticamente a função inversa a qual estava sendo realizada anteriormente. Tensão Máxima: 12V; Corrente Máxima: 0,5A. Dimensões (CxLxA): 12x12x8,5mm;	Unid	610	R\$ 0,79	R\$ 481,90
C – 01	141	CATMAT 262927. Óleo solúvel sintético para aplicação de lubrificação e refrigeração em usinagem em geral, não deve atacar componentes das máquinas operatrizes e as peças usinadas, sendo isento de nitritos, cloro, enxofre, compostos aromáticos e metais pesados.	Balde de 20 litros	5	R\$ 630,47	R\$ 3.152,35
P – 34	142	CATMAT 91057. Parafusadeira e furadeira com mandril de aperto rápido tamanho do mandril de 10mm ou 3/8", com oito posições de controle de torque, velocidade de rotação variável e reversível de 0-550 rpm através do gatilho de acionamento, bateria intercambiável com alimentação de 9,6	Unid	20	R\$ 237,75	R\$ 4.755,00



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

			VDC, garantia de 12 meses e também deverá acompanhar o carregador bivolt da bateria do equipamento e o certificado de garantia.				
C – 33	143		CATMAT 441064. Parafuso cabeça cônica plana philips rosca soberba 4,2 x 38mm, material aço carbono, acabamento zincado	pacote com 100 unidades	260	R\$ 0,27	R\$ 70,20
C – 33	144		CATMAT 441064. Parafuso sextavado rosca parcial M8x1,25 comprimento 80mm, em aço médio teor de carbono temperado e revenido, classe 8.8, acabamento enegrecido por têmpera ou zincado preto	pacote com 100 unidades	258	R\$ 1,20	R\$ 309,60
C – 33	145	G2	CATMAT 442986. Pastilhas de metal duro classe P15 a P30 com cobertura CVD de TiC , formato triangular, negativa, ângulo de folga 0º, tolerancia classe M, fixação com furo cilíndrico, quebra-cavacos bifacial, raio de ponta 0,4 mm, espessura 4,76mm, para usinagem média, compatível com o suporte Taegutec MTJNR 2020 K16. Embalagem com 10 pastilhas. Marca referencia: Taegutec TNMG160404. caixa com 10 unidades.	caixa com 10	14	R\$ 261,98	R\$ 3.667,72
C – 33	146	G3	CATMAT 442986. Pastilhas de metal duro classe P15 a P30 com cobertura CVD de TiC, formato rômbo 80 graus, negativa, ângulo de folga 0º, tolerância classe M, fixação com furo cilíndrico, quebra-cavacos bifacial, raio de ponta 0,4 mm, espessura 4,76mm, para usinagem de acabamento. Compatível com o suporte Taegutec TCLNR/L 2020 K12. Embalagem com 10 pastilhas. Marca referencia: Taegutec CNMG 120404 FA. caixa com 10 unidades.	caixa com 10	9	R\$ 273,23	R\$ 2.459,07
C – 33	147	G3	CATMAT 442986. Pastilhas de metal duro classe P15 a P30 com cobertura CVD de TiC, formato rômbo 80 graus, negativa, ângulo de folga 0º, tolerância classe M, fixação com furo cilíndrico, quebra-cavacos bifacial, raio de ponta 0,8 mm, espessura 4,76mm, para usinagem de desbaste. Compatível com o suporte Taegutec TCLNR/L 2020 K12. Embalagem com 10 pastilhas. Marca referencia: Taegutec CNMG 120408 ET	Unid	5	R\$ 232,14	R\$ 1.160,70
C – 33	148	G4	CATMAT 442986. Pastilhas de metal duro classe P30 a P50 com cobertura PVD para ranhuramento externo e corte. Tamanho do assento igual a 3mm, corte neutro com duas arestas. Compatível com o suporte Taegutec TTER – 2020-3 T20. Embalagem com 10 pastilhas. Marca referencia: Taegutec TDC 3 TT8020	Unid	7	R\$ 437,89	R\$ 3.065,23
P – 34	149		CATMAT 318653. Perfurador de solo hidráulico para trator (motor hidráulico, broca, mangueiras e kit de adaptação) com sistema de giro acionado por motor hidráulico acoplado ao sistema de hidráulico auxiliar do trator por meio de	Unid	3	R\$ 7.430,00	R\$ 22.290,00



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

		mangueiras de engate rápido. faixa de rotação aproximada de trabalho de 0 a 120 rpm; faixa de trabalho com vazão de óleo 9 a 40 l/min. deve permitir sistema de reversão de rotação; compatível com a vazão e pressão de trabalho de óleo hidráulico do trator new holland t175e (44,5 l/min); pressão de trabalho de aproximadamente 120 kgf/cm <sup>2</sup> ; torque de trabalho entre de 20 a 25 kgf/m; broca helicoidal de 12 polegadas (aproximadamente 300 mm) com navalha simples para perfuração até 1,0 metro de profundidade, acompanhado de dois alongadores de 01 metro para atingir profundidade de perfuração entre 2,5 a 3 metros. com kit de abraçadeiras e adaptadores para instalação na estrutura de levante frontal (paleteira) do trator; comprimento de mangueiras entre 7 a 8 metros entre o ponto de engate até o acoplamento do motor hidráulico, que deverão ser unidas por um duto em forma de espiral (molas de proteção de polietileno de alta densidade resistente à abrasão e raios uv); com entrega e montagem completa na estrutura do trator, no campus santa rosa do instituto federal farroupilha.				
C – 33	150	CATMAT 219036. Pinça padrão ER25 com furo de 6mm para eixo porta-pinça ER25.	Unid	5	R\$ 36,00	R\$ 180,00
C – 33	151	CATMAT 219036. Pinça padrão ER25 com furo de 8mm para eixo porta-pinça ER25.	Unid	5	R\$ 36,00	R\$ 180,00
C – 26	152	CATMAT 391266. Placa de Circuito Impresso Ilhada / Placa Universal; Dimensões (CxL): 10x20cm; Espessura: 1,6mm	Unid	140	R\$ 15,59	R\$ 2.182,60
C – 26	153	CATMAT 391266. Placa de Fenolite Cobreada Simples 15x30 cm para Circuito Impresso; Material: Fenolite; Dimensões (CxL): 15x30cm; Espessura: 1,5mm; Peso: 111g.	Unid	160	R\$ 15,14	R\$ 2.422,40
C – 26	154	CATMAT 414007. Placa eletrônica Arduino MEGA 2560 composto por um microcontrolador Atmega 2560, um botão de reset, um Chip de comunicação, conector de alimentação e um conector USB, Led TX e RX e demais periféricos que compõem a placa eletrônica Arduino. Deverá acompanhar a placa o cabo USB. Padrão de referência Arduino original da Itália.	Unid	61	R\$ 104,12	R\$ 6.351,32
C – 26	155	CATMAT 12475. Ponta Rotativa para torno mecânico, em aço temperado e retificado, encaixe CM5.	Unid	3	R\$ 347,87	R\$ 1.043,61
C – 26	156	CATMAT 427169. Ponte retificadora monofásica KBPC 3510, corrente máxima 35 ampères, voltagem 1000 volts, temperatura de operação -40 á + 100 C°, dimensões altura (com terminais) x largura e profundidade: 23x28mm, furo	Unid	20	R\$ 7,57	R\$ 151,40



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

			central 5mm.				
C – 33	157		CATMAT 9555. Porca sextavada M8x1,25 em aço médio teor de carbono temperado e revenido, classe 8.8, acabamento enegrecido por têmpera ou zincado preto.	pacote com 200 peças	15	R\$ 31,94	R\$ 479,10
C – 33	158		CATMAT 9555. Porca sextavada para spindle e porta-piça padrão ER25 com anel de vedação	Unid	10	R\$ 31,97	R\$ 319,70
C – 25	159		CATMAT 311397. Proteção em polímero transparente a prova de choque e óleo para a placa do torno universal, com a armação em aço, modelo PTO 01/400 fabricante Techno Safe. Deverá acompanhar esta proteção um suporte de fixação universal frontal e lateral em aço e com micro interruptor elétrico de segurança integrado na estrutura. Esta proteção em polímero deverá atender todas as especificações da NR-12.	Unid	3	R\$ 1.599,12	R\$ 4.797,36
C – 25	160		CATMAT 150619. Proteção modelo PAT 01/300 fabricante Techno Safe , aplicada para proteger o fuso do torno universal, proteção composta por duas partes que se auto regulam durante o movimento do carro do torno universal, fabricada em tecido resistente a óleo e abrasão.	Unid	3	R\$ 2.186,13	R\$ 6.558,39
C – 25	161		CATMAT 150619. Proteção para o carro do torno universal fabricada em polímero transparente na parte frontal e alumínio na parte superior, modelo da proteção PTO 11/435 fabricante Techno Safe. Deverá acompanhar esta proteção suporte de fixação universal em aço, micro interruptor elétrico de segurança integrado na estrutura de sustentação da proteção. Esta proteção em polímero e alumínio deverá atender todas as especificações da NR-12.	Unid	3	R\$ 2.636,05	R\$ 7.908,15
C – 26	162		CATMAT 263505. Quadro de comando 500mmx400mmx200mm em aço para instalação de equipamentos elétricos e eletrônicos com tratamento da chapa utilizando desengraxante e fosfatizante. Possui porta com abertura a 120 graus removível através da dobradiça e é vedada por borracha na flange e na porta. Apresenta pintura eletrostática a pó na cor cinza clara e acompanha a placa de montagem interna na cor laranja. Grau de proteção contra sólidos e líquidos IP 67.	Unid	15	R\$ 295,77	R\$ 4.436,55
C – 26	163		CATMAT 77208. Relé auxiliar composto por dois conjuntos de contatos reversíveis sendo que cada conjunto de contatos reversíveis deve possuir um contato comum ,um contato normalmente aberto e outro contato normalmente fechado. Tensão de alimentação da bobina 24 volts DC .Grau de proteção IP51.Produzo de referência relé auxiliar JDR-44 24VDC.	Unid	40	R\$ 37,25	R\$ 1.490,00
C – 26	164		CATMAT 77208. Relé de segurança para parada de emergência Digma DPX-257	Unid	26	R\$ 237,60	R\$ 6.177,60



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55\) 2013 0200](tel:(55)35112575)

		T4 para atender a NR-12. indicado para aplicação em comandos de categoria 4 (NBR 14.153) empregados na parada de emergência, monitoração de chaves de segurança, chaves fim de curso, sensores magnéticos codificados, cortinas de luz e dispositivos com componentes semicondutores. Permitir a ligação do Conjunto sensor e atuador magnético de segurança DIGMEC NSMC-01/33 e NAMC-01. Tensão de alimentação da bobina do relé 24 volts DC, contatos de saída dois normalmente aberto.				
C – 28	165	CATMAT 341737. Respirador com carvão ativado- Classe PFF-1, - CA: 25.561	Unid	140	R\$ 3,85	R\$ 539,00
C – 33	166	CATMAT 233748. Rolo de arame de solda MIG/MAG, diâmetro do arame 1,2mm, peso do rolo 18kg, aplicação em aços de alto e baixo teor de carbono. As demais especificações devem atender a norma AWS A5-18 ER 70 S-6. A estrutura do carretel de condicionamento do arame deverá ser toda metálica com ausência total de qualquer tipo de plástico ou polímero. Padrão de referência: ESAB.	Unid	12	R\$ 232,80	R\$ 2.793,60
C – 24	167	CATMAT 441518. Tubo PPR (Polipropileno reticulado), cor azul, diâmetro 25mm, espessura da parede 3,5mm à 4,2 mm, classe de pressão PN 20 BAR, demais especificações devem atender a norma DIN 8077/8078. Barra de 3 metros. Aplicação rede de ar comprimido.	Unid	50	R\$ 30,01	R\$ 1.500,50
C – 26	168	CATMAT 114774. Sensor capacitivo corpo cilíndrico com rosca, tipo PNP sinal de saída NA, distância sensora 0á 8cm, diâmetro entre 17,5mm e 18mm, alimentação entre 10 à 36 VDC, consumo de corrente máxima 200mA,, comprimento do cabo de ligação do sensor 76mm com 3 vias (GND, VCC e SINAL).	Unid	40	R\$ 115,53	R\$ 4.621,20
C – 26	169	CATMAT 114774. Sensor de Contagem / Sensor de Velocidade - Chave Óptica para Encoder 10mm para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Chave Óptica para Encoder 10mm. Leitor de discos encoder, uma vez que conta um emissor e um receptor infravermelho em suas extremidades. Sensor de Contagem e de Velocidade. Composto por um emissor e um receptor. Chip principal: LM393. Espaço entre leitores: 10mm. Tensão de funcionamento: 5V DC. Dimensões (CxLxA): 25x20x17mm.	Unid	91	R\$ 16,23	R\$ 1.476,93
C – 26	170	CATMAT 90530. Sensor de proximidade fotoelétrico (TRANSMISSOR E RECEPTOR INFRAVERMELHO), distância sensora 3 á 80cm ajustável, para aplicação em arduino, dimensões (ComprimentoxDiâmetro) 48,4X17,8mm,	Unid	80	R\$ 42,27	R\$ 3.381,60



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

			alimentação 5 volts DC, consumo de corrente <25mA, tempo de resposta <2ms, ângulo de detecção 15°, diâmetro dos anéis de fixação 23,3mm, comprimento do cabo de ligação do sensor 27cm com 3 vias (GND, VCC e SINAL).				
C – 26	171		CATMAT 114774. Sensor de Temperatura com NTC 10K à Prova D'Água, para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Sensor de temperatura para Arduino. Encapsulamento produzido em aço inoxidável, à prova d' água. Faixa de medição: -20 a 105°C, saída: 2 fios, dissipação constante: 5 mW/°C e sonda de isolamento >100MOhm. Dimensões (Cx D): 25x5mm.	Unid	90	R\$ 11,23	R\$ 1.010,70
C – 26	172		CATMAT 301385. Sensor indutivo corpo cilíndrico (diâmetro 12mm), distância de detecção de 4mm, alimentação de 90 á 240 volts AC, um contato de saída tipo NA, tamanho do cabo ligação 1,5 metros. Padrão de referência técnica sensor I12-4-ACA-Metaltex.	Unid	40	R\$ 98,87	R\$ 3.954,80
C – 26	173		CATMAT 301385. Sensor indutivo de proximidade NPN NA, distância sensora 4mm, para aplicação em Arduino, diâmetro 12mm, alimentação 6 á 36 VDC, consumo de corrente máxima 300mA, comprimento do cabo de ligação do sensor 110mm com 3 vias (GND, VCC e SINAL).	Unid	101	R\$ 27,72	R\$ 2.799,72
C – 26	174		CATMAT 301455. Servo motor 9g SG90 para aplicação específica em microcontroladores do tipo Arduino. Movimentos proporcionais aos comandos indicados, controlando o giro e a posição, proporcionando giros precisos. Servo motor de posição 180°. Engrenagens em nylon. Voltagem: 3,0 ~6,0 Volts. Dimensões totais (CxLxA): 22,7x12,6x29,8mm.	Unid	140	R\$ 21,60	R\$ 3.024,00
C – 26	175		CATMAT 442548. Shield L298N; Módulo Drive Ponte H compatível com arduino, PIC, ARM... Chip L298n; Tensão Lógica: 5V; Tensão de trabalho: 5V ~ 35V; Corrente Lógica: 0mA ~ 36mA; Potência usual: 2A (MAX única ponte); Potência máxima: 25W; Temperatura de Operação: -20°C ~ 135°C; Dimensões(CxLxA): ~43x43x27mm;	Unid	71	R\$ 23,56	R\$ 1.672,76
C – 26	176		CATMAT 112771. Sinaleiro sonoro diâmetro 22mm, cor vermelho, tensão de alimentação 220 volts CA.	Unid	45	R\$ 16,78	R\$ 755,10
C – 33	177	G4	CATMAT 129453. Suporte para pastilha intercambiável de metal duro com dimensões de 20mmx20mm (larguraxaltura) para usinagem de corte e ranhuramento externo compatível com inserto Taegutec TDC3. Acompanhado com chave de aperto. Marca referencia: Taegutec TTER – 2020-3 T20	Unid	12	R\$ 159,90	R\$ 1.918,80



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55\) 2013 0200](tel:5535112575)

C – 33	178	G3	CATMAT 129453. Suporte para pastilha intercambiável de metal duro com dimensões de 20mmx20mm (larguraxaltura) para usinagem de desbaste e acabamento. Para pastilha negativa rômica de 80 graus. Compatível com inserto Taegutec CNMG 120408 ET. Acompanhado com chave de aperto. Marca referencia: Taegutec TCLNR/L 2020 K12	Unid	7	R\$ 136,31	R\$ 954,17
C – 33	179	G2	CATMAT 129453. Suporte para pastilha intercambiável de metal duro para rosqueamento externo. Acompanhado com chave de aperto. Marca referencia: Taegutec SER/L 2020 K16.	Unid	5	R\$ 145,96	R\$ 729,80
C – 26	180		CATMAT 128210. Suporte tipo Plafon com Soquete E27 Bivolt.	Unid	140	R\$ 2,99	R\$ 418,60
C – 26	181		CATMAT 150980. Teclado Matricial Membrana para Arduino - 16 teclas para aplicação em conjunto com os sistemas microcontroladores do tipo Arduino, com conector de 8 pinos para conexão direta com a placa microcontroladora. Números de 0 a 9, letras de "A" a "D" e teclas asterisco (*) e cerquilha (#). Autoadesivo. Durabilidade de 1 milhão de ciclos por tecla. Limites de Operação: 35VDC e 100mA. Dimensões do teclado (LxCxA): 69x77x1mm;	Unid	51	R\$ 13,57	R\$ 692,07
C – 26	182		CATMAT 274882. Terminal tipo forquilha com furo M4 para cabo elétrico flexível de 2,5 mm, com isolamento em polipropileno cor azul.	Pacote com 100 unidades.	20	R\$ 26,57	R\$ 531,40
C – 26	183		CATMAT 320941. Terminal tubular para cabo elétrico flexível 2,5mm, com isolamento em polipropileno cor azul. O produto deve atender as especificações da norma DIN 46 228 parte 4 que define cores e bitolas.	Pacote com 100 unidades.	25	R\$ 12,72	R\$ 318,00
C – 33	184		CATMAT 264898. Tocha para solda mig de alumínio com a ponta de latão para arames de 0.8mm à 1.2mm. Comprimento de 1,5 metros no mínimo.	Unid	2	R\$ 370,62	R\$ 741,24
C – 26	185		CATMAT 240530. Tomada com 2 Interruptor duas teclas simples para instalação em caixa 4x2 com espelho; 10A 250V;	Unid	120	R\$ 25,38	R\$ 3.045,60
C – 26	186		CATMAT 375068. Tomada com Interruptor simples 1 tecla para instalação em caixa 4x2 com espelho; 10A 250V;	Unid	160	R\$ 17,44	R\$ 2.790,40
C – 26	187		CATMAT 213331. Tomada industrial de sobrepor tipo fêmea, corpo plástico cor vermelha, composta por cinco pinos com a seguinte configuração (3P+T+N) sendo três pinos para as três fases elétricas (3P), um pino para proteção terra(T) e outro pino para neutro (N), tensão de aplicação 380VCA e corrente de aplicação 16 ampères, grau de proteção contra sólidos e líquidos IP44.	Unid	80	R\$ 32,67	R\$ 2.613,60
C – 26	188		CATMAT 355764. Tomada industrial tipo macho, corpo plástico cor vermelha,	Unid	80	R\$ 29,03	R\$ 2.322,40



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

			composta por cinco pinos com a seguinte configuração (3P+T+N) sendo três pinos para as três fases elétricas (3P), um pino para proteção terra(T) e outro pino para neutro (N), tensão de aplicação 380VCA e corrente de aplicação 16 ampères, grau de proteção contra sólidos e líquidos IP44.				
C – 26	189		CATMAT 38814. Tubo de poliuretano flexível 4mm cor azul, deverá suportar uma pressão de trabalho de 10 bar numa temperatura de 20° C.	metro	100	R\$ 1,53	R\$ 153,00
C – 26	190		CATMAT 38814. Tubo de poliuretano flexível 6mm cor azul, deverá suportar uma pressão de trabalho de 10 bar numa temperatura de 20° C.	Metro	100	R\$ 1,71	R\$ 171,00
C – 25	191		CATMAT 128945. Válvula direcional pneumática 3/2 vias rolete escamoteável [gatilho] 3/2 vias nf 3 vias de trabalho 2 posições de comando posição normal fechada [nf] acionamento por rolete escamoteável [gatilho] reposicionamento por mola pressão de trabalho: de -0,95 a +8 bar vazão nominal: 80 lpm com conexões de engate rápido para ar comprimido tipo quick star para tubos flexíveis com diâmetro externo de 4 mm montada sobre base de fixação rápida no tampo do painel, sem o uso de ferramentas, para montagem rápida na bancada didática.	Unid	12	R\$ 202,03	R\$ 2.424,36
C – 26	192		CATMAT 62090. Voltímetro digital corpo cilíndrico diâmetro 22mm, escala 60-500 VCA, potência 3 Whats, grau de proteção IP 65, O produto deverá atender a normativa IEC 60947.Padrão de referência MB2-1745 Brasiltec.	Unid	40	R\$ 80,72	R\$ 3.228,80
C – 26	193		CATMAT 62090. Voltímetro digital corpo cilíndrico diâmetro 22mm, escala 9-48 VCC, potência 3 Whats, grau de proteção IP 65, O produto deverá atender a normativa IEC 60947.Padrão de referência MDVM-22 Brasiltec.	Unid	40	R\$ 12,50	R\$ 500,00
C – 26	194	G5	CATMAT 376802. Adaptador 3/4 POL para condutele confeccionado em PVC (cloreto de polivinila) antichama, compatível com eletroduto de PVC sem rosca na bitola 3/4 POL. Cor cinza.	Unid	150	R\$ 0,66	R\$ 99,00
C – 42	195		CATMAT 72494. Alicates de pressão para uso geral com comprimento de 20 cm ou superior.	Unid	15	R\$ 41,54	R\$ 623,10
C – 42	196		CATMAT 136760. Alicates para crimpagem de conectores solares fotovoltaicos do tipo MC4 com gabarito localizador e sistema de catraca para garantir uma crimpagem padronizada; deve permitir a utilização em cabos e fios elétricos com área de 2,5 a 6 mm <sup>2</sup> ; deve permitir a substituição dos dentes de prensagem. Acompanhar chave Allen e o gabarito localizador.	Unid	5	R\$ 435,10	R\$ 2.175,50



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

P – 04	197	CATMAT 126772. Amperímetro alicate, medição de corrente CA e CC de 400 A, medição de tensão CA e CC de 600 V, medição de resistência até 40 kOhms com detecção de continuidade, medição de temperatura e capacitância, medição de frequência. Classificação de segurança CAT IV 300 V, CAT III 600 V, botão de retenção	Unid	11	R\$ 454,66	R\$ 5.001,26
P – 04	198	CATMAT 259000. Analisador de energia com display de cristal líquido de matriz de pontos de 240 x 128 com iluminação e exibição de gráfico e de até 35 parâmetros ou 50 harmônicas; taxa de atualização do display de 1 vez por segundo; medição de potência aparente AC de 0,000VA ~ 9999kVA; potência reativa de 0,000VAR ~ 9999 kVAR; energia ativa de 0mWh ~ 999999kWh; corrente AC de 0,1mA ~ 1000A (3 faixas); precisão $\pm 0,5\% \pm 5$ dígitos; tensão AC 4 ~ 600V; precisão: $\pm 0,5\% \pm 5$ dígitos; análise de harmônicas de tensão AC e corrente AC em porcentagem e magnitude da 1ª ~ 99ª; fator de potência 0,00 ~ 1,00; ângulo de fase $-180^\circ \sim 180^\circ$ ; distorção de harmônica total 0 ~ 999,9%; frequência no modo automático de 45 ~ 65Hz, resolução: 0,1Hz, precisão: 0,1Hz; análise de sistemas monofásicos e trifásicos: 1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W; medição TRUE RMS (V123 e I123); transformador de corrente e tensão programável: (1 ~ 600 e 1 ~ 3000, respectivamente); exibição de forma de onda de tensão e corrente; demanda média e máxima com período programável; diagrama de fase com parâmetros de sistema trifásico; captura de 28 eventos transientes com nível programável (tempo + ciclos); coeficiente de tensão ou corrente trifásico; fator de tensão ou corrente trifásico; cálculo de corrente através do condutor neutro; 512kb de memória com intervalo programável (tempo de amostragem de 1 a 6000s; tempo de registro de dados de 4,7h até 1180 dias para o sistema 3P4W); emissão de forma de onda, parâmetros de potência e harmônicas; número de amostragens de 1024 amostragens por período; interface USB óptica isolada; alimentação por 8 pilhas de 1,5V (AA) ou adaptador 12VDC (110/220V) com isolamento de 600V. Acompanhar: 4 pontas de prova; 3 garras de corrente; bolsa para transporte; 8 pilhas; software; cabo USB; adaptador AC; manual de instruções. OBS.: COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO PARA ANALISADOR DE ENERGIA EM TENSÃO E CORRENTE ALTERNADA	Unid	2	R\$ 15.451,24	R\$ 30.902,48



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

C – 26	199		CATMAT 361441. Auto transformador trifásico, potência nominal de 5kVa, entrada e saída trifásica com neutro aparente, isolamento 600V, divisão das bobinas em 65% e 80% da tensão nominal de entrada, aplicação em partida indireta de motores	Unid	11	R\$ 1.011,30	R\$ 11.124,30
C – 26	200		CATMAT 250375. Base fusível diazed, porcelana, 20 a ( trilho din-35 ). parafuso de ajuste. anel. tampa. fusível 16 a.	Unid	40	R\$ 38,22	R\$ 1.528,80
C – 26	201		CATMAT 317764. Borne com Rosca Vermelho Joto 58. Para pino banana 4,00 mm. Resistência de Contato Inicial: Máximo 1MΩ. Resistência de Isolamento: 3.000 MΩ (mínimo) a 500 VCC @ 25°C, 70% U.R. Rigidez Dielétrica: 2.000 VCA/1 minuto. Capacidade Máxima: 10A 250VCA	Unid	120	R\$ 2,54	R\$ 304,80
C – 26	202		CATMAT 368458. Caixa metálica para montagem de painéis elétricos/quadros de comando, fabricado em aço carbono, pintura eletrostática a pó, na cor cinza claro ou bege, borracha de vedação na porta, porta removível através de dobradiça, com dimensões mínimas de 800mm x 600mm x 200mm (A x L x P). Deve possuir chapa (flange) de montagem na cor alaranjado para fixação dos componentes elétricos.	Unid	20	R\$ 367,83	R\$ 7.356,60
C – 26	203		CATMAT 242754. Carregador portátil para pilhas, com a capacidade de carregar duas baterias 9V simultaneamente. Tensão de 220V, 60 Hz.	Unid	13	R\$ 35,09	R\$ 456,17
C – 26	204		CATMAT 13994. Case para Arduíno Uno em Acrílico Transparente, com legenda para os conectores em baixo relevo. Dimensões aproximadas: 7,7 x 6,1 x 1,6 cm. Acompanhar: 04 parafusos e porcas para fixação da placa; 04 parafusos e porcas para a fixação do case.	Unid	60	R\$ 33,50	R\$ 2.010,00
C – 26	205		CATMAT 121266. Chapas de acrílico/poliestireno. Dimensões: 50/40 cm x 50/40 cm. Espessura mínima 2 mm. Preferencialmente transparente/cristal.	Unid	30	R\$ 54,66	R\$ 1.639,80
C – 26	206	G5	CATMAT 20869. Condulete múltiplo 6 entradas, confeccionado em PVC (cloreto de polivinila) antichama, cor: cinza. Compatível com adaptadores para eletroduto. Acompanhar tampas para as entradas.	Unid	100	R\$ 6,14	R\$ 614,00
C – 26	207		CATMAT 233120. Contator tripolar 18 A com 1 contato auxiliar NA integrado. Bobina com alimentação 24VCA. Permitir fixação por parafusos ou diretamente em trilho DIN 35 mm. Permitir montagem frontal que possibilite acrescentar até 4 contatos auxiliares. Tensão nominal de emprego Ue - UL, CSA 600 V. Corrente nominal In - AC-3 (Ue = 440 V) 18 A. Corrente nominal de emprego Ie - AC-1 (Ue = 690 V) 32 A.	Unid	53	R\$ 95,07	R\$ 5.038,71



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	208	CATMAT 150469. Disjuntor bipolar de baixa tensão, 20 a, bifásico, sistema n, c	Unid	20	R\$ 30,82	R\$ 616,40
C – 26	209	CATMAT 150469. Disjuntor Tripolar Curva C, corrente nominal 16 A, 3 pólos, fixação em trilho Din, tensão de trabalho 230/400V.	Unid	20	R\$ 50,79	R\$ 1.015,80
C – 26	210	CATMAT 150469. Disjuntor-motor, térmico, 10 a 16 a. corrente nominal: 16 a. faixa de ajuste da corrente: 10-16 a. número de polos: 3. tipo do terminal: parafuso. curto-circuito instantâneo: 13 x iemax. tensão de trabalho: ue= 690 v. frequência de trabalho: 50/60 hz. tensão de isolamento: ui= 690 v. tensão de impulso nominal suportável: uimp= 6 kv. sensibilidade à falta de fase. grau de proteção: ip20.	Unid	20	R\$ 130,33	R\$ 2.606,60
P – 34	211	CATMAT 103047. Estação de retrabalho para placas eletrônicas com canal de ar quente. Indicação de temperatura por display LCD com opção de grau Celsius. Temperatura máxima superior ou igual a 400 °C. Cabos anti-chamas (que não derretem com as temperaturas de operação da estação). Tensão de conexão à rede: 220 V, 60 Hz.	Unid	4	R\$ 639,21	R\$ 2.556,84
C – 33	212	CATMAT 219162. Fluxo de solda pastoso, em seringa 10ml/10g com ponta de aplicação e êmbolo completo	Unid	41	R\$ 39,33	R\$ 1.612,53
P – 34	213	CATMAT 91057. Furadeira/parafusadeira portátil, com duas baterias de 12V ou superior, capacidade 1,5Ah ou superior, com carregador bivolt 220/110V, mandril de encaixe rápido. Deve incluir maleta para acomodação.	Unid	7	R\$ 526,73	R\$ 3.687,11
C – 26	214	CATMAT 307383. Fusível diazed, 10 a, 500 vca / 220 vcc, d ii	Unid	50	R\$ 2,45	R\$ 122,50
C – 19	215	CATMAT 266328. Gaveteiro organizador confeccionado em Poliestireno de alto impacto com 10 gavetas. Cada gaveta pode ser dividida em até seis espaços internos com utilização de divisórias. Características: cor das bases: vermelho; cor das gavetas: transparente; dimensões da base: 280 x 222 x 243 mm (AxLxP); dimensões de cada gaveta: 50 x 104 x 240 mm (AxLxP); Quantidade de gavetas: 10. Acompanhar divisórias para divisão de cada gaveta em 6 espaços internos.	Unid	17	R\$ 186,14	R\$ 3.164,38
P – 34	216	CATMAT 150142. Indicador de sequência de fase trifásica (Fasímetro) e indicador de fase aberta em sistemas trifásicos. Indicadores: LEDs. Tensão: 60V ~ 600V AC (máx). Faixa de Máxima Tensão Suportada: 2000V em 1 minuto. Máxima Tensão de Pico: 4000V. Frequência: 20Hz ~ 400Hz. Pontas de prova de aproximadamente 1 m com garras tipo jacaré. Conformidade com norma IEC348 - Classe II de Segurança. Acompanhar: manual de instruções; garras jacaré; pontas de prova: Vermelha (T), Verde (S)	Unid	4	R\$ 404,05	R\$ 1.616,20



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

		e Amarela (R); Bolsa para Transporte. Referência: Minipa MFA-840ª				
P – 34	217	CATMAT 355368. Instrumento multi-função para testes e manutenção em instalações fotovoltaicas. Funções para manutenção de instalações fotovoltaicas: medição de tensão na saída do módulo/string FV até 1500V DC; medição de corrente na saída do módulo/string FV até 15 A DC; 128 pontos para Curva I-V em modalidade padrão ou capacitivo; medição de Voc, Isc, Pmax, Vmpp, Imp, Fill Falor; medição da temperatura da célula através de sonda externa; medição de irradiação através da célula de referência; medição da resistência serie dos painéis; método de medição com 4 terminais. Comparação direta com condições de referência (STC - 1000W/m2, 25°C). Banco de dados interno para a gestão de até 30 módulos FV (30.000 módulos em software). Memória interna para guardar os dados. Exibição de medições efetuadas na tela. Interface ótica/USB para transferência de dados ao PC. Funções para medição da eficiência em instalação fotovoltaica: tensão DC/AC TRMS monofásica; corrente DC/AC TRMS monofásica; potência DC / potência ativa AC monofásica; irradiação solar com célula de referência; temperatura dos painéis e ambiental através de sondas; visualização dos dados ambientais em tempo real; utilização relações de compensação Células/Ambiente; registro de parâmetros sistema FV programável de 5s a 60 min. Demais características: Alimentação: 6x1,5V baterias alcalinas tipo AA. Desligamento automático: depois de 5 minutos em modo stand by. Categoria de medição: CAT II 1000V DC, CAT III 300V (direcionado a terra) / MAX 1000V entre as entradas. Acompanhar: unidade remota RF para medição de irradiação solar e temperatura; kit com 4 cabos banana 4mm e 4 garras jacaré; kit 2 adaptadores com conectores compatíveis com MC3; kit 2 adaptadores com conectores compatíveis com MC4; alicata padrão para medição de corrente 200AC/1V, diâmetro 400mm; alicata padrão para medição de corrente DC 10-100A/1V, diâmetro 32mm; célula de referência para medição de irradiação solar; sonda PT1000 para medição da temperatura das células/ambiente; inclinômetro mecânico; mala de transporte; manual de utilização; certificado de calibração ISO9000; software para computador.	Unid	1	R\$ 24.249,00	R\$ 24.249,00



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [55\) 2013 0200](tel:(55)35112575)

C – 26	218	CATMAT 424138. Kit de portas lógicas (through-hole technology) para aplicação em eletrônica digital, com caixa organizadora. O kit deve conter as seguintes portas lógicas básicas (5 peças de cada): AND, NOT, OR, NAND, NOR, XOR.	Unid	36	R\$ 50,53	R\$ 1.819,08
P – 38	219	CATMAT 50652. Kit maçarico portátil para solda a gás butano com controle manual da chama e 4 latas de gás.	Unid	1	R\$ 101,59	R\$ 101,59
C – 01	220	CATMAT 283054. Limpador/desengordurante de contatos elétricos na forma spray para aplicação em placas de circuito impresso. Frasco de 300 ml.	Frasco de 300	645	R\$ 8,03	R\$ 5.179,35
P – 04	221	CATMAT 71790. Luxímetro Digital com display LCD 3 ½ dígitos; faixa de medida: 2000, 20000 (leitura x10), 100000 Lux (leitura x100); precisão: 0 ~ 10000 lux ± (4%Leit.+0.5% f.s), acima de 10000 lux ± (5%Leit.+10Dígitos); resolução: 1Lux, 10Lux, 100Lux; repetibilidade: ± 2%; resposta espectral Fotópica CIE; correção do valor pela Regra do Cosseno; alimentação de uma bateria padrão de 9V; acompanhar: manual de instruções, bateria 9v e estojo para transporte. Referência: Minipa, modelo MLM-1011.	Unid	5	R\$ 275,33	R\$ 1.376,65
P – 04	222	CATMAT 105961. Medidor de Energia Solar com display de 3 ½ dígitos (indicação máxima de 1999); ampla escala espectral; escala 2000 W/m <sup>2</sup> , 634Btu/(ft <sup>2</sup> x h); resolução de 1W/m <sup>2</sup> , 1Btu/(ft <sup>2</sup> x h); precisão tipicamente ± 10W/m <sup>2</sup> / ± 3 Btu (ft <sup>2</sup> x h) ou ± 5% , o que for maior na luz solar; erro induzido adicional de temperatura de ± 0,38W/m <sup>2</sup> / °C [± 0,12 Btu / (ft <sup>2</sup> x h) / °C] a 25°C; seleção entre as unidades W/m <sup>2</sup> ou Btu/(ft <sup>2</sup> x h); foto-célula especial; função de memória de valor máximo, mínimo e médio; memória de dados: 99 posições; tempo de amostragem de aproximadamente 0,4 segundo; função data-hold; alimentação 4 pilhas AAA de 1,5V.	Unid	4	R\$ 644,79	R\$ 2.579,16
P – 04	223	CATMAT 240343. Medidor portátil de resistência, capacitância, indutância, LCD de 3 ½ dígitos, ajuste de zero automático, estojo para transporte. Alimentação por bateria 9 V. Escala variável: resistência: <=200 R a >=10 M; capacitância: <= 200 pF a >= 2000 uF; indutância: <= 200 uH a >=10 H.	Unid	1	R\$ 7.690,98	R\$ 7.690,78
P – 04	224	CATMAT 392255. Megômetro digital portátil com display 3 1/2 dígitos (1999 Contagens). Iluminação do display. Medidas de RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO: Faixas: 0.00MW ~ 99MW, 100MW ~ 5.5GW; Corrente de Curto: Aprox. <1.8mA; Tensão de Teste (DC): Faixas: 100V, 250V, 500V, 1000V; Precisão: ± 10%; Corrente de teste:	Unid	4	R\$ 635,90	R\$ 2.543,60



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5535110200)

		0.9mA à 1.1mA para cargas de 100kW, 250kW, 500kW, 1MW. Medidas de TENSÃO AC: Faixas: 30 ~ 750V; Precisão: +/- (2%+3D); Resolução: 1V; Frequência: 50Hz ~ 60Hz. Alimentação: 6 baterias de 1.5V. Segurança: IEC61010-1 CAT III 600V. Referência: Minipa MI-2552				
C – 26	225	CATMAT 261252. Minuteria eletrônica com regulagem de tempo de 15s a 4min e recontagem de tempo automática; proteção através de fusível; sistema de autoproteção contra defeitos na instalação; tensão: 100-240V / 50-60 Hz – bivolt automático.	Unid	24	R\$ 86,57	R\$ 2.077,68
P – 34	226	CATMAT 21393. Motor elétrico de indução monofásico, potência 1/4 cv, 110/220 v, 60 hz, standard, 3400 a 3550 rpm	Unid	10	R\$ 509,76	R\$ 5.097,60
P – 34	227	CATMAT 21393. Motor elétrico de indução trifásico de alto rendimento, potência 1 cv, 4 pólos 220/380/440v, ip-55	Unid	9	R\$ 914,97	R\$ 8.234,73
C – 26	228	CATMAT 21393. Motor elétrico de indução trifásico, potência 1/2 cv, 2 pólos, 220/380v, 60hz	Unid	10	R\$ 437,84	R\$ 4.378,40
C – 33	229	CATMAT 219162. Pasta/fluxo para soldar, aplicada a soldas com estanho em fio. Pote com no mínimo 110 g.	Unid	33	R\$ 7,33	R\$ 241,89
C – 26	230	CATMAT 440962. Pino banana vermelho, resistência de isolamento 3000 Mohm a 500V, resistência de contato inicial: máxima 1 mohm, Temperatura de trabalho: -20°C A +70°C, Corrente máxima: 15A -250Vca, Rigidez dielétrica: 2.000 Vca/1 minuto	Unid	150	R\$ 2,31	R\$ 346,50
C – 26	231	CATMAT 380859. Placa cobreada para fresagem de placas de circuito impresso. Face Dupla. 20 cm x 30 cm.	Unid	55	R\$ 23,08	R\$ 1.269,40
C – 26	232	CATMAT 368692. Ponteira de corrente AC/DC ativa para osciloscópio do tipo furo passante (diâmetro máximo de no mínimo 11mm), destinada a medição de correntes entre 50 mA a 100 A de pico, deve apresentar escalas de 10 mV e 100 mV por ampere, banda de 100 kHz, conector BNC. Tensão de trabalho máxima de 600V (CAT III) e tensão de alimentação com bateria de 9V. Modelo de referência: Tektronix A622.	Unid	4	R\$ 2.211,98	R\$ 8.847,92
C – 26	233	CATMAT 368692. Ponteira diferencial de tensão ativa para osciloscópio (conexão BNC), tensão de 1 kV (ou superior), 50/500X, largura de banda de 25 MHz ou superior. Pontas de prova tipo garra e/ou pinça.	Unid	1	R\$ 6.734,60	R\$ 6.734,60
P – 34	234	CATMAT 21474. Regulador de tensão (VARIAC) trifásico. Potência nominal 6 kVA. Frequência 50/60 Hz. Tensão de entrada 380Vca +/- 10%. Tensão de saída regulável de 0 a 430 Vca +/- 10%. Corrente máxima 8 A.	Unid	5	R\$ 1.521,20	R\$ 7.606,00
C – 26	235	CATMAT 293563. Relé de sobrecarga. faixa de corrente: 4-6,3 a. número de polos: 3 polos. tensão nominal de	Unid	30	R\$ 85,13	R\$ 2.553,90



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:55351120130200)

		isolação: ui - iec/en 60947-4-1, vde 0660; 690 v. tensão nominal de isolação: ui - ul, csa; 600 v. tensão nominal de impulso: uimp (iec/en 60947-1); 6 kv. frequência: 25...400hz. uso em corrente contínua: sim. frequência máxima de ciclos de manobra: 15 ops./h. grau de proteção - terminais principais: ip10. grau de proteção - contatos auxiliares: ip20. proteção contra curto-circuito: com fusível (gl/gg); 6gl/gg.				
C – 26	236	CATMAT 150953. Relé eletrônico temporizador 1 contato NA + 1 contato NF. temporização de 6 a 60 segundos. alimentação em 24 Vcc. Fixação em trilho DIN. 6 faixas de temporização.	Unid	20	R\$ 67,17	R\$ 1.343,40
C – 26	237	CATMAT 400939. Rolo com 100 metros de cabo para sistema solar fotovoltaico 4mm <sup>2</sup> 0,6/1KV (1500 V DC); condutor cobre estanhado, têmpera mole; 2. Isolação: composto termofixo à base de etileno-propileno de alto módulo (HEPR), apropriado para temperatura de operação no condutor em regime permanente de até 90°C; cobertura: camada extrudada de cloreto de polivinila – PVC (ST2), com características especiais de resistência à chama, resistente ao UVB e isento de metais pesados. Cor a ser definida no momento do empenho dentre as seguintes: preto, vermelho verde/amarelo (aterramento).	Unid	6	R\$ 564,93	R\$ 3.389,58
C – 33	238	CATMAT 341737. Rolo de fio de solda estanho 500g com no mínimo 0,5 mm <sup>2</sup> de diâmetro.	Rolo	64	R\$ 59,66	R\$ 3.818,24
C – 26	239	CATMAT 412602. Sinaleiro 22mm com lâmpada amarela. alimentação 24Vcc. Grau de proteção: IP65. Categoria de sobretensão: III. Corrente operacional Ie: <20mA. Brilho: >60 cd/cm <sup>2</sup>	Unid	60	R\$ 10,64	R\$ 638,40
C – 26	240	CATMAT 412601. Sinaleiro 22mm com lâmpada verde. alimentação 24Vcc. Grau de proteção: IP65. Categoria de sobretensão: III. Corrente operacional Ie: <20mA. Brilho: >60 cd/cm <sup>2</sup>	Unid	60	R\$ 11,58	R\$ 694,80
C – 26	241	CATMAT 412602. Sinaleiro 22mm com lâmpada vermelha. alimentação 24Vcc. Grau de proteção: IP65. Categoria de sobretensão: III. Corrente operacional Ie: <20mA. Brilho: >60 cd/cm <sup>2</sup>	Unid	60	R\$ 10,07	R\$ 604,20
C – 26	242	CATMAT 436330. Suporte para placas de circuito impresso, formato retangular com abertura linear regulável e ajuste de inclinação através de parafusos, abertura máxima dos braços de no mínimo 22 cm, com mordente para fixação em bancada. Modelo de referência: Suetoku Sp-1	Unid	53	R\$ 32,06	R\$ 1.699,18
P – 04	243	CATMAT 267710. Tacômetro Digital Ótico e Contato com display cristal líquido (LCD) de 5 dígitos. Funções RPM ótico (com mira laser) e contato. Memorização do valor máximo, mínimo e da última leitura. Seleção de escala automática	Unid	5	R\$ 336,18	R\$ 1.680,90



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [55.2013.0200](mailto:55.2013.0200)

			(autorange). Alimentação por 4 pilhas de 1,5V tamanho AA. Indicação de pilha descarregada no visor. Estalas: 2,5 ~ 99999 RPM (Ótico). 0,5 ~ 19999 RPM (Contato). 0,05 ~ 1999,9 m/min (Superfície). Precisão: $\pm$ (0.05%+1D). Acompanhar: Adaptador para Medir RPM por Contato; Borracha Tipo Cone; Borracha Tipo Funil; Fita Refletora para RPM; Estojo para Transporte.				
C – 26	244		CATMAT 236141. Tampa fusível diazed, chapa aço, cilíndrica, cerâmica, 40 mm, 39 mm, com visor acrílico	Unid	20	R\$ 9,51	R\$ 190,20
P – 04	245		CATMAT 290800. Termômetro com display LCD de 3 3/4 dígitos (4000 contagens). Iluminação do display. Auto Power Off: O instrumento se auto desliga para preservar as baterias. Medidas de RESISTÊNCIA DE TERRA: Faixa: 40 $\Omega$ , 400 $\Omega$ , 4000 $\Omega$ ; Resolução: 0.01 $\Omega$ , 0.1 $\Omega$ , 1 $\Omega$ ; Corrente de Curto Circuito: 3.2mA em 820Hz; Frequência de Teste: 820Hz; Proteção de sobrecarga: 200V AC (por 10s). Medidas de TENSÃO AC: Faixa: 400V; Precisão: +/- (1%+6D); Resolução: 0.1V; Resposta em frequência: 50Hz/60Hz; Proteção de sobrecarga: 600V AC (por 30s); Impedância de entrada: 20M $\Omega$ . Mudança de Faixa: Manual. Memória: 20 Registros. Data Hold. Categoria de Segurança: CAT III 600V. Alimentação: 6 baterias de 1,5V do tipo AA. Comprimento dos cabos: E - 5 m (verde); P - 10 m (amarelo); C - 20 m (vermelho). Referência: Minipa MTR-1522	Unid	5	R\$ 1.083,53	R\$ 5.417,65
C – 26	246		CATMAT 41220. Transformador 15V+15V - 1 A, Entrada 220/110 V.	Unid	15	R\$ 49,29	R\$ 739,35
C – 26	247		CATMAT 41220. Transformador para isolamento galvânica, com possibilidade de configuração 220/220 V (entrada/saída), 60 Hz, com potência de 1 a 1,1 kVA.	Unid	2	R\$ 548,55	R\$ 1.097,10
P – 04	248		CATMAT 150114. Wattímetro Digital Profissional de precisão com resolução de 1 W; circuito LSI; operação direta; WATT (AC) 6000W x 1W; ACV: 600V x 0,1 V; ACA: 10 A x 10 mA; fator de potência: 1,00 x 0,01; potência real e alcance 0 W a 6000 Watt; medição true RMS de ACV / ACA; função plena auto range; registro de memória (Máx., Min.); congelamento de dados; interface de computador RS232 / US; indicador interno de bateria fraca; alimentação DC 9V (006P) ou adaptador AC para DC 9V.	Unid	5	R\$ 1.555,23	R\$ 7.776,15
C – 01	249		CATMAT 341737. Antirrespingo sem silicone para solda MIG lata com 300ml. Validade mínima na data de entrega 24 meses.	Unid	15	R\$ 21,38	R\$ 320,70
C – 26	250	G5	CATMAT 251133. Adaptador em pvc para condutele 3/4" para caixa 3/4, antichama, cor cinza, compatível com o item .	Unid	150	R\$ 0,52	R\$ 78,00



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	251		CATMAT 237453. Braçadeira em pvc para eletroduto pvc condutele 3/4" polegada, antichama, cor cinza.	Unid	1100	R\$ 0,67	R\$ 737,00
C – 26	252		CATMAT 296590. Cabo elétrico de cobre, flexível, isolado simples, anti-chama, 1,5 mm2, rolo c/ 100 metros, cor a ser definida pela instituição no ato do empenho.	Rolo	14	R\$ 36,57	R\$ 511,98
C – 26	253		CATMAT 296590. Cabo elétrico de cobre, flexível, isolado simples, anti-chama, 2,5 mm2, rolo c/ 100 metros, cor a ser definida pela instituição no ato do empenho.	Rolo	34	R\$ 276,71	R\$ 9.408,14
C – 26	254		CATMAT 341983. Cabo elétrico de cobre, flexível, isolado simples, anti-chama, 4 mm2, rolo c/ 100 metros, cor a ser definida pela instituição no ato do empenho.	Rolo	18	R\$ 89,50	R\$ 1.611,00
C – 26	255		CATMAT 341983. Cabo elétrico de cobre, isolado duplo (paralelo flexível), branco, anti-chama, 2x2,5 mm2, rolo c/ 100 metros.	Rolo	23	R\$ 160,72	R\$ 3.696,56
C – 26	256		CATMAT 341983. Cabo flexível pp, 2 x 2,5mm, cobertura composto termoplástico polivinílico tipo pvc/st5. condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível) rolo com 100mts.	Rolo	17	R\$ 276,71	R\$ 4.704,07
C – 26	257		CATMAT 341983. Cabo flexível pp, 3 x 2,5mm, cobertura composto termoplástico polivinílico tipo pvc/st5. condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível) rolo com 100mts.	Rolo	10	R\$ 276,71	R\$ 2.767,10
C – 26	258		CATMAT 326140. Canaleta em pvc lisa, divisória dupla, semi aberta, 30 x 30 x 2000mm, com tampa, cor branca, com fita adesiva dupla face sem necessidade de parafusos para sua instalação.	Unid	140	R\$ 11,98	R\$ 1.677,20
C – 26	259		CATMAT 354147. Curva 90° para eletroduto tipo condutele 3/4" polegada roscável, em pvc antichama, cor cinza.	Unid	230	R\$ 0,72	R\$ 165,60
C – 26	260		CATMAT 443336. Ducha elétrica em termoplástico, mínimo de 5500w x 220v, no mínimo 4 opções de temperatura, corpo em termoplástico, isolante térmico e elétrico.	Unid	50	R\$ 21,66	R\$ 1.083,00
C – 26	261	G5	CATMAT 365613. Eletroduto pvc tipo condutele 3/4" polegada roscável, antichama, com 3 metros de comprimento, cor cinza.	Unid	230	R\$ 4,03	R\$ 926,90
P – 34	262		CATMAT 379291. Esmerilhadeira, lixadeira angular, 220 volts, com potência de 1400 watt, rotação entre 9500 a 12.000 rpm, diâmetro dos discos 115 mm, com maleta e acessórios	Unid	4	R\$ 554,40	R\$ 2.217,60
C – 26	263		CATMAT 226937. Fita isolante antichama, polivinílica, medindo mínimo 19 mm x 20m. cor preta.	Unid	453	R\$ 2,83	R\$ 1.281,99
C – 26	264		CATMAT 343050. Interruptor duplo completo com tampa para condutele de alumínio "f+n+t", com junta de vedação e parafusos.	Unid	45	R\$ 10,12	R\$ 455,40



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	265		CATMAT 317597. Interruptor modelo silentoque de embutir, duplo, universal, 10 a - 250 v, com placa espelho 2"x4" cor branca, acompanha 4 parafusos de fixação.	Unid	90	R\$ 6,83	R\$ 614,70
C – 26	266		CATMAT 317597. Interruptor modelo silentoque de embutir, simples, universal 10 a - 250 v com placa espelho 2"x4" cor branca, acompanha 4 parafusos de fixação	Unid	80	R\$ 4,90	R\$ 392,00
C – 26	267		CATMAT 317597. Interruptor modelo silentoque de embutir, triplo, universal 10 a - 250 v, com placa espelho 2"x4" cor branca, acompanha 4 parafusos de fixação.	Unid	85	R\$ 7,29	R\$ 619,65
C – 26	268		CATMAT 335461. Interruptor simples completo com tampa para condutele de alumínio "f+n+t", com junta de vedação e parafusos.	Unid	80	R\$ 7,50	R\$ 600,00
C – 26	269		CATMAT 335630. Interruptor triplo completo com tampa para condutele de alumínio "f+n+t", com junta de vedação e parafusos.	Unid	80	R\$ 7,50	R\$ 600,00
C – 26	270		CATMAT 411772. Lâmpada de mercúrio luz mista, 400w x 220v	Unid	306	R\$ 14,26	R\$ 4.363,56
C – 26	271		CATMAT 22306. Lâmpada fluorescente compacta mínimo 60w x 220v - espiral, soquete e-27	Unid	216	R\$ 34,58	R\$ 7.469,28
C – 26	272	G6	CATMAT 22306. Lâmpada fluorescente tubular t08 compatível soquete/conector g8, 32w x 220v, 120cm de comprimento.	Unid	3600	R\$ 5,25	R\$ 18.900,00
C – 26	273		CATMAT 411192. Luminária de emergência bivolt com 30 led; com bateria recarregável íon-lítio 3,7 v de no mínimo 1,5 ah; botão de teste; chave para seleção de controle de fluxo de operação; protetor contra surtos na rede elétrica; sistema de gerenciamento e proteção contra sobrecarga da bateria; alimentação: 127-240v (bivolt automático); duração de carga: acima de 6 horas: autonomia com intensidade máxima acima de 2,5 horas, com intensidade mínima acima de 6 horas. dimensões aproximadas: 23 a 25cm x 7 a 8cm x 4,5 a 5,5cm. intensidade luminosa mínima de 4.2 lux e fluxo luminoso nominal com intensidade mín.: 59 lm. garantia de funcionamento de no mínimo 1 ano.	Unid	790	R\$ 14,10	R\$ 11.139,00
C – 26	274		CATMAT 39144. Luva em pvc roscável, para condutele ¾" polegada, antichama, cor cinza.	Unid	630	R\$ 0,33	R\$ 207,90
C – 26	275		CATMAT 245968. Plug fêmea reforçado, universal 3 pinos 2p+t, corpo em termoplástico de engenharia e partes condutoras em liga de cobre, mínimo 10a x 250v. reforçado saída lateral ou axial com prensa cabo ajustável por parafusos, para cabos com diâmetro externo até 13 mm	Unid	195	R\$ 3,29	R\$ 641,55



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

C – 26	276		CATMAT 317994. Plugue macho profissional 2p+t, 10 a - 250v pinos cilíndricos ø 4 mm, reforçado saída lateral ou axial. com prensa-cabo ajustável por parafusos, com pinos que permitem 2 posições diferentes para saída do fio.	Unid	168	R\$ 2,75	R\$ 462,00
C – 26	277		CATMAT 207715. Reator de alto fator de potencia para lampadas (qualquer marca) de vapor de sódio 250 w, para uso externo tensão 220 v, 60 hz; corrente de rede aproximada 2,05 a.	Unid	70	R\$ 50,25	R\$ 3.517,50
C – 26	278		CATMAT 335654. Reator eletrônico para 02 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 wats, 2 x 32, 220 volts	Unid	460	R\$ 13,20	R\$ 6.072,00
C – 26	279		CATMAT 262271. Relé fotoelétrico 220v60 hz, carga elétrica de 1000w, invólucro de polipropileno estabilizado aos raios uv; vida útil de no mínimo 5000 operações; liga a noite, para uso em base brm1.	Unid	160	R\$ 11,91	R\$ 1.905,60
C – 26	280		CATMAT 443336. Resistência para chuveiro compatível com marca sintex, igual ou superior a 4800 wats de potência, 220 volts, 3 temperaturas	Unid	160	R\$ 7,30	R\$ 1.168,00
C – 26	281		CATMAT 264276. Soquete em porcelana e-27.	Unid	100	R\$ 3,60	R\$ 360,00
C – 26	282	G6	CATMAT 373353. Soquete para lâmpada fluorescente t8 g8 20/32w para luminária	Unid	1610	R\$ 0,69	R\$ 1.110,90
C – 26	283		CATMAT 448224. Tomada completa 10 a com tampa para condutele de alumínio "f+n+t", com junta de vedação e parafusos.	Unid	90	R\$ 3,96	R\$ 356,40
C – 26	284		CATMAT 88250. Transformador de solda Processo de Solda: Eletrodo Revestido com as seguintes especificações: - Primário: Tensão (V): 220; Frequência (Hz): 60; Potência Máxima   Potência Nominal (kVA): 10,4   4,7; Corrente Máxima   Corrente Nominal (A): 82/46   37/20; Fator de Potência (cos f): 0,6 (140 A) - Secundário: Tensão a Vazio   Tensão de Trabalho (V): 54   21,6 a 30,4; Regulagem de Corrente (Tipo): Núcleo Móvel; Faixa de Corrente (A): 40 a 260; Ciclo de trabalho (A@%): 200@15; Grau de Proteção (Classe) IP 21; Classe de Isolação Térmica B; Norma NBR 9378 - Os seguintes acessórios devem acompanhar o produto: 2 Cabos de Solda (2m); Porta eletrodo; Garra negativa	Unid	4	R\$ 467,97	R\$ 1.871,88
C – 26	285		CATMAT 150268. Manta Anti-estática para bancada, anti-chamas, na cor cinza. Dimensões: 1,20m x 1,0m	Unid	58	R\$ 223,82	R\$ 12.981,56
C – 33	286		CATMAT 411603. Rolo de fio de solda estanho 500g com no mínimo 1,0 mm <sup>2</sup> de diâmetro.	Unid	69	R\$ 44,71	R\$ 3.084,99
C – 25	287		CATMAT 128945. Válvula eletropneumática de controle direcional 3/2 vias com rosca tipo fêmea de 1/4", acionamento por solenoide com tensão	Unid	20	R\$ 69,50	R\$ 1.390,00



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

		de 24 VCC e retorno por mola, pressão máxima de trabalho 10 Bar, Corpo principal da válvula fabricado em alumínio com acabamento de cor preta ou prata, identificação das vias e simbologia gráfica da válvula gravada no corpo principal da válvula, pressão máxima 10 Bar. Aplicação circuitos eletropneumáticos.				
C – 25	288	CATMAT 128945. Válvula eletropneumática de controle direcional 5/2 vias com rosca tipo fêmea de 1/4", acionamento duplo solenoide com tensão de 24 VCC, pressão máxima de trabalho 10 Bar, Corpo principal da válvula fabricado em alumínio com acabamento de cor preta ou prata, identificação das vias e simbologia gráfica da válvula gravada no corpo principal da válvula, pressão máxima 10 Bar. Aplicação circuitos eletropneumáticos.	Unid	20	R\$ 119,50	R\$ 2.390,00
C – 25	289	CATMAT 128945. Válvula eletropneumática de controle direcional 5/2 vias com rosca tipo fêmea de 1/4", acionamento por solenoide com tensão de 24 VCC e retorno por mola, pressão máxima de trabalho 10 Bar, Corpo principal da válvula fabricado em alumínio com acabamento de cor preta ou prata, identificação das vias e simbologia gráfica da válvula gravada no corpo principal da válvula, pressão máxima 10 Bar. Aplicação circuitos eletropneumáticos.	Unid	20	R\$ 72,00	R\$ 1.440,00
C – 25	290	CATMAT 128945. Válvula pneumática de controle direcional 3/2 vias com rosca tipo fêmea de 1/4", acionamento por botão e retorno por mola(botão sendo pressionado ar passando, botão em repouso ar fechado), pressão máxima de trabalho 10 Bar, Corpo principal da válvula fabricado em alumínio com acabamento de cor preta ou prata, identificação das vias e simbologia gráfica da válvula gravada no corpo principal da válvula. Aplicação circuitos pneumáticos.	Unid	20	R\$ 70,00	R\$ 1.400,00
<b>TOTAL ESTIMADO – R\$</b>					<b>R\$ 1.371.326,60</b>	

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

**2.1.** Os materiais de consumo e permanente que constam neste processo licitatório visam atender demandas para o Laboratório de Eletromecânica do *Campus* Santa Rosa, para uso nas ministrações de aulas práticas e didáticas com alunos.

**2.2.** A aquisição se faz necessária para atender as demandas de materiais que são utilizados no Laboratório de Mecanização Agrícola e demandas dos LEPEP's vinculados a Coordenação de Produção que são importantes para atender as diferentes demandas (ensino, pesquisa, extensão e produção) e reposição de peças que sofrem desgaste natural pelo uso, além da aquisição para repor estoque



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

de insumos que não estão disponíveis no Almojarifado do *Campus* Júlio de Castilhos.

**2.3.** Aquisição de materiais se faz necessário para manutenção predial do *Campus* Panambi a fim de conservar as edificações em condições agradáveis à comunidade acadêmica.

**2.4.** Há, ainda, necessidade de estruturar o Laboratório de Sistemas de Energias Renováveis do *Campus* Jaguarí.

**2.5.** A formação do Grupo 01, composto pelos itens 54 e 100, justifica-se pelo fato do Kit elevador de pallet dever ser compatível com o conjunto de carregadeira frontal modulada autonivelante para trator agrícola new holland tl 75, pois, o kit elevador de pallet deverá ser acoplado ao conjunto de carregadeira frontal, não funcionando de forma independente.

**2.6.** O Grupo 02, composto pelos itens 146 e 180, o Grupo 3, composto pelos itens 147, 148 e 179 e o Grupo 4, composto pelos itens 149 e 178 justificam-se pelo fato dos suportes de pastilhas deverem ser compatíveis com as pastilhas, para possibilitar o uso no torno, não podendo ser usados de forma isolada.

**2.7.** A formação do grupo 05, composto pelos itens 195, 210, 261 e 272, justifica-se pelo fato dos Adaptadores 3/4 POL para condutele confeccionados em PVC devem ser compatíveis com o condutele e o eletrodo para possibilitar a sua plena utilização, cumprindo com sua finalidade.

**2.8.** A formação do grupo 06, composto pelos itens 283 e 293, justifica-se pelo fato da lâmpada dever ser compatível com o soquete para poder ser utilizada.

**2.9.** O valor global dos grupos segue conforme tabela:

**2.10.** Valor Total Estimado para o Grupo 01 – R\$ 107.814,99.

**2.11.** Valor Total Estimado para o Grupo 02 – R\$ 4.397,52.

**2.12.** Valor Total Estimado para o Grupo 03 – R\$ 4.573,94.

**2.13.** Valor Total Estimado para o Grupo 04 – R\$ 4.984,03.

**2.14.** Valor Total Estimado para o Grupo 05 – R\$ 1.717,90.

**2.15.** Valor Total Estimado para o Grupo 06 – R\$ 20.010,90.

### 3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1 Os materiais acima descritos classificam-se como Bens Comuns, de acordo com o Art. 1º da Lei 10.520/2002.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

#### **4. METODOLOGIA DO CALCULO DO VALOR DE REFERÊNCIA**

4.1 Para fins de obtenção dos valores de referência foram consideradas preços de mercado buscados diretamente com fornecedores especializados na área, painel de preços e atas de Sistemas de Registro de Preços Homologados a menos de 180 dias;

4.2 O preço de referência foi calculado a partir da média aritmética dos preços utilizados, assim considerados o disposto na IN SLTI/MPOG nº 05/2014 e alterações posteriores.

#### **5. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.**

5.1 Os produtos deverão ser entregues no Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Rosa, localizado na Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1.400, Bairro Central, na cidade de Santa Rosa – RS, CEP: 98.787-740, tel.: (55) 2013 0200, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2. O fornecedor deverá entregar os materiais nas sedes dos participantes das unidades abaixo identificadas, de acordo com as quantidades requisitadas/empenhadas:

5.2.1. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Alegrete*, localizado na Rodovia RS-377, s/n – Passo Novo, Alegrete – RS, 97.555-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.2. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Frederico Westphalen (FW)*, localizado na Linha 7 de Setembro, s/n, BR 386 Km 40 – Cidade Frederico Westphalen – RS, CEP 98.400-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.3. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Jaguari (JA)*, localizado na BR 287 Km 360 Estrada do Chapadão s/n, – Cidade Jaguari – RS, CEP 97.760-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.4. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Júlio de Castilhos (JC)*, localizado na RS 527 Estrada de Acesso Secundário a Tupanciretã – Distrito de São João do Barro Preto – Cidade Júlio de Castilhos – RS, CEP 98.130-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.5. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Panambi (PA)*, localizado na Rua Erechim, nº 860, Bairro Planalto – Cidade Panambi – RS, CEP 98.280-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.6. Instituto Federal Farroupilha – *Campus Santo Ângelo (SAn)*, localizado na RS 218 Km 5 – Indúbras – Cidade Santo Ângelo – RS, CEP 98.806-700, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

5.2.7. Instituto Federal Farroupilha – *Campus São Vicente do Sul (SVS)*, localizado na Rua 20 de Setembro, s/n – Cidade São Vicente do Sul – RS, CEP 97.420-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

**5.2.8.** Instituto Federal Farroupilha – Santa Maria (SM) / Reitoria (RE), localizado na Rua Esmeralda, nº 430, Faixa Nova, Camobi – Cidade Santa Maria – RS, CEP 97.110-767, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

**5.2.9.** Instituto Federal do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*, localizado no Distrito Eng. Luiz Englert, Rodovia RS 135, 25 – Distrito, Sertão – RS, 99.170-000, conforme as quantidades requisitadas/empenhadas.

**5.3.** Os itens, objeto do presente edital, serão fornecidos, obedecendo ao disposto no respectivo instrumento convocatório e seus anexos, nas Leis nº 8.666/93 e nº 10.520/02, nos Decretos nº 5.450/05 e nº 2.271/97 e demais normas legais e regulamentares pertinentes;

**5.4.** A aquisição dos itens reunidos sob a modelagem de aquisição por menor grupo global (Grupo 01, Grupo 02, Grupo 03, Grupo 04, Grupo 05 e Grupo 06), somente será admitida nas seguintes hipóteses:

**5.4.1.** Aquisição da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou

**5.4.2.** Aquisição de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances;

**5.4.3.** Constitui irregularidade a aquisição (emissão de empenho) de subconjunto de itens ou item de grupo adjudicado por preço global para os quais o preço unitário adjudicado ao vencedor do grupo não for o menor lance válido ofertado na disputa relativa ao item.

**5.5.** A empresa fornecedora é responsável pela mão de obra e equipamentos necessários para a entrega, descarregamento e/ou montagem (se for o caso) dos materiais empenhados, não sendo disponibilizados servidores do IF Farroupilha - *Campus Santa Rosa* para esta tarefa, ou de qualquer das unidades participantes;

**5.6.** Quando não especificado na descrição os produtos deverão apresentar prazo de garantia mínimo de 12 meses;

**5.7.** O prazo de entrega dos produtos será de até 20 (vinte) dias após o recebimento da Nota de Empenho/requisição;

**5.8.** O Prazo de entrega poderá ser prorrogado por igual período, mediante justificativa, sujeita a aprovação da Administração;

**5.9.** O horário de entrega destes produtos será das 08h às 11h30min e das 13h30min às 16h30min;

**5.10.** O prazo de validade dos produtos, quando for o caso, será computado a partir da entrega dos mesmos cuja data de embalagem / fabricação dos materiais não seja inferior a 30 (trinta) dias;

**5.11.** Os produtos poderão ser fornecidos de forma total ou fracionada, conforme as quantidades requisitadas / empenhadas, e serão recebidos provisoriamente, tendo a Administração o **prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis** para realizar o recebimento



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

definitivo, dando-se verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, bem como do atendimento de todos os requisitos do edital pelo fornecedor, podendo o material/produto ser aceito definitivamente ou rejeitado, mediante justificativa;

**5.12.** Os bens rejeitados, no todo ou em parte, quando em **desacordo com as especificações constantes no Edital, neste Termo de Referência e na proposta** ou apresentarem características que prejudiquem sua funcionalidade **devem ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada**, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

**5.13.** Nos preços de cada item deverão estar incluídos, obrigatoriamente, impostos, fretes, taxas e demais incidências diretas ou indiretas que incidam sobre o mesmo;

**5.14.** O recebimento provisório ou definitivo do bem não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do objeto contratado;

**5.15.** São representantes da Administração, para o recebimento, acompanhamento e fiscalização dos bens recebidos: **responsável pelo Almoxarifado e o solicitante da mercadoria**.

**5.16.** Serão devolvidos os itens que, na entrega, não atenderem às especificações deste edital e seus anexos, ou apresentarem defeitos que prejudiquem sua funcionalidade.

**5.17.** Para efeitos de liquidação, e de acordo com o artigo 73 da Lei n.º 8.666/1993, o objeto desta licitação será recebido:

**5.17.1.** a) Provisoriamente, com a conferência do objeto e a quantidade, para posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

**5.17.2.** b) Definitivamente, após a verificação, bem como da qualidade e funcionalidade do material por meio de teste e consequente aceitação, no prazo de dez dias a contar do recebimento provisório.

**5.18.** A licitante deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, quando for o caso: a) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs) éteres difenil-polibromados (PBDEs); b) Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; c) Acondicionar os produtos preferencialmente em embalagem individual, adequada com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**6.1** São obrigações da Contratante:

**6.1.1** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Edital e seus anexos;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

6.1.2 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.3 Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.4 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

6.1.5 Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

6.2 A Administração realizará pesquisa de preços periodicamente, em prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados em Ata.

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 A Contratada deve **cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta**, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

7.1.1 Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: **marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade**;

7.1.1.1 O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada, quando for o caso.

7.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

7.1.3 Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

7.1.4 **Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação**;

7.1.5 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.1.6 Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato, quando for o caso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

## **8. DA SUBCONTRATAÇÃO**

8.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## **9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

9.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **10. CONTROLE DA EXECUÇÃO**

10.1 Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

**10.1.1 O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.**

10.2 A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.3 O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## **11. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

11.1.1 Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

11.1.2 Ensejar o retardamento da execução do objeto;

11.1.3 Fraudar na execução do contrato;

11.1.4 Comportar-se de modo inidôneo;

11.1.5 Cometer fraude fiscal;

11.1.6 Não mantiver a proposta.

Termo de Referência Prévio: Material de Eletromecânica

Lauda 44



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740

Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:(55)20130200)

11.2 A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

11.2.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

11.2.2 Multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

11.2.3 Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

11.2.4 Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

11.2.5 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

11.2.6 Impedimento de licitar e contratar com a União com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

11.2.7 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

11.3 Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas e os profissionais que:

11.3.1 Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

11.3.2 Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

11.3.3 Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

11.4 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

11.5 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

11.6 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**  
**CAMPUS SANTA ROSA**

Av. Bráulio De Oliveira, 1400 – Bairro Central – Santa Rosa/RS – CEP 98.787-740  
Fone: (55) 3511 2575 [\(55\) 2013 0200](tel:5520130200)

## 12. DA ELABORAÇÃO E REVISÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

12.1. As pesquisas de preços dos materiais de Eletromecânica do *Campus* Santa Rosa foram elaboradas pelos requerentes e revisadas pela Coordenação de Licitações e Contratos do *Campus* Santa Rosa.

12.2. As pesquisas enviadas pelos *Campi* foram elaboradas pelos mesmos e revisadas pela Coordenação de Licitações e Contratos do *Campus* Santa Rosa das quais algumas foram excluídas por motivo de replicação, por não serem da natureza do objeto desta licitação ou estarem em discordância com a IN 05/2014 e alterações posteriores;

12.2.1 Nas situações em que pesquisas de preços advindas de outros *Campi* foram excluídas, a unidade revisora aplicou nova pesquisa.

12.3. Este termo de referência foi elaborado e revisado na Coordenação de Licitações e Contratos do IFFarroupilha - *Campus* Santa Rosa.

12.4. Complementa este TOR o Anexo II – Distribuição das quantidades por órgão participante.

Maisson Lichtenecker  
Requerente Designado  
IFFarroupilha – *Campus* Santa Rosa

Fernando Moscon  
Técnico em Contabilidade  
Responsável pela elaboração do Termo

Santa Rosa - RS, 16 de outubro de 2018.

## 13. DA APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

**13.1 A Coordenação de Licitações do Campus Santa Rosa submete** este Termo de Referência à Diretora Geral para aprovação ou apresentação de alterações:

( ) Aprovo.

( ) Aprovo, mediante as seguintes alterações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

( ) Não aprovo.

\_\_\_\_\_  
Renata Rotta  
Direção Geral  
Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santa Rosa

Santa Rosa - RS, \_\_\_\_\_ de outubro de 2018.