



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO –
CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE – MT

PLANO DE TRABALHO

DESCRIÇÃO DA UNIDADE EXECUTORA:

Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Primavera do Leste – MT

Endereço: Avenida Dom Aquino 1500, Bairro Parque Eldorado, Primavera do Leste - MT.
CEP: 78320-000

CNPJ: 10.784.782/0013-94

Representante Responsável ao Plano de Trabalho: DIMORVAN ALENCAR BRESCANCIM

DADOS DO PROJETO:

TÍTULO: Aquisição de equipamentos e mobiliário para laboratórios e apoio pedagógico do IFMT campus Primavera do Leste.

DESCRIÇÃO: Aquisição de equipamentos para laboratórios e ambientes educacionais conforme previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional do campus conforme tabela em anexo. Neste Plano de Trabalho constam também a aquisição de mobiliário necessário para atendimento do laboratório de física, química, sala dos professores, área de convivência para os estudantes, projetores multimídia para salas de aula, sala de reuniões e laboratórios de área.

DO OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

O IFMT campus Primavera do Leste – MT tem 5 (cinco) anos de funcionamento, e atende 1230 estudantes (fev 2019) em 4 (quatro) Cursos Técnicos Integrados ao Nível Médio (Logística, Informática, Eletrotécnica e Eletromecânica), 2(dois) Cursos Técnicos Subsequentes (Eletrotécnica e Eletromecânica) e 3 (três) Cursos Superiores (Engenharia de Controle e Automação, Licenciatura em Química e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas). Por ser uma Instituição nova, carece de construir e equipar seus ambientes para garantir a oferta de aulas práticas e de laboratório aos seus estudantes e melhores condições de trabalho para os novos servidores que chegam para atendimento das aulas e dos serviços administrativos na instituição. Cabe ressaltar que estes equipamentos estão previstos no PDI da instituição e contribuirão para a preparação da escola para recebimento no segundo semestre de 2019, da comissão de avaliação do MEC/INEP que virá avaliar o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação do campus.

DOS RESULTADOS ESPERADOS

Equipar e melhorar os ambientes educacionais e os laboratórios do campus, criando as condições melhores para aumentar a oferta de aulas práticas e de laboratório aos estudantes dos cursos técnicos e superiores. A oferta de mais aulas práticas, garante uma melhoria significativa na qualidade do ensino e promove uma diminuição dos índices de evasão, retenção e reprovação escolar.

DO MECANISMO DE ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO

O acompanhamento será feito pelas equipes dos Departamento de Administração e Planejamento e do Departamento de Ensino do IFMT – Campus Primavera do Leste, bem como pelos servidores que trabalham nas diversas áreas atendidas pelos equipamentos. O acompanhamento do atendimento ao objetivo apresentado será feito pela Equipe pedagógica e Coordenadores de Cursos do campus.

DO CRONOGRAMA

Prazo de execução: 31/12/2019.

DA CONTRATAÇÃO

As aquisições serão realizadas pela adesão em Atas de registro de preços devidamente autorizadas conforme quadro anexo:

Anexo; Equipamento a serem adquiridos por ordem de prioridade.

Nº	Pregão	UASG	DESCRIÇÃO	Quant.	Valor unit.	VALOR (R\$)
01	17/18	158435	Planta de controle de Processos nível pressão, temperatura e vazão (Engenharia de Controle e Automação): Sistema Didático de Treinamento Para Ensino de Automação e Controle de Processos Contínuos (Estação de Automação de Processos Contínuos) O sistema didático de controle de processos deverá ser composto de quatro etapas que permitam o estudo de processos industriais. Sendo estas: etapa de filtração, etapa de batelada, etapa de aquecimento e etapa de envase. Etapa de Filtração. Esta etapa do sistema didático deverá realizar o processo de filtração de fluidos armazenados no reservatório inferior. O fluido deverá passar através de um filtro de três elementos com conexão ao processo por engate rápido, a passagem do fluido deverá ser controlada por uma válvula de processo tipo gaveta. Após o filtro deverá estar instalada uma válvula de processos tipo borboleta, acionada por um atuador semi-rotativo pneumático, para direcionamento do líquido filtrado para o reservatório superior. A estação deverá possuir uma segunda bomba para bombear o fluido do reservatório superior para outra etapa do sistema didático ou retornar ao tanque inferior. O controle do fluxo e direcionamento do fluxo deverá ser feito através de uma válvula de esfera de três vias, acionada eletricamente, de acordo com o programa em execução. Deverá ser possível fazer a limpeza do filtro por um programa de retro lavagem, com uso de ar comprimido misturado ao líquido bombeado, para a eliminação de depósitos de sujeira. A qualidade da	01	347.998,00	347.998,00

		filtragem deverá ser feita através do controle de pressão do ar comprimido injetado na linha. Deverá estar acoplado, à linha, um transdutor de pressão, com sinal de saída analógico e visor LCD, para monitorar o valor da variação de pressão do sistema. O controlador lógico deverá ter a opção de trabalhar em malha fechada P, PI ou PID; recebendo o sinal de pressão e atuar na válvula reguladora de pressão proporcional. Etapa de batelada. A etapa de batelada deverá possibilitar a mistura de líquidos provenientes de três reservatórios secundários diferentes presentes na estação. Deverá haver a possibilidade de o líquido de um dos três reservatórios ser bombeado para o reservatório principal de maneira controlada pela respectiva eletro-válvula de esfera 2/2 vias. Na entrada do reservatório principal deverá ser feito o controle de vazão através de sensor de vazão. A ação do controlador deverá ser feita utilizando uma malha fechada possibilitando o uso de ação proporcional (P), proporcional/integral (PI) ou proporcional/integral/derivativo (PID). Etapa de aquecimento. A etapa de aquecimento deverá ter como função principal provocar alterações da temperatura dos líquidos por aquecimento. A etapa deverá reproduzir um processo industrial de controle de temperatura utilizando um sensor de temperatura do tipo PT100 (termoresistente), com sinal variável de saída, transformado em sinal de tensão de 0 a 10VDC por um conversor acoplado ao sensor. O sinal do sensor deverá ser utilizado para realimentar o controlador e possibilitar executar um controle em malha fechada com algoritmo proporcional ou proporcional/integral e ainda PID (proporcional – integral – derivativo). Desta forma deverá ser possível determinar e manter uma temperatura de trabalho através do controle dinâmico do aquecedor e da ação de agitador através do controlador. Finalizado o processo de reação, o líquido deverá ser bombeado para outras etapas do sistema, através uma bomba centrífuga secundária. Os componentes desta etapa devem permitir um amplo espectro de experimentos para capacitar os estudantes, dentro de um ambiente seguro para este tipo de tecnologia. Devendo incluir um aquecedor controlado por um sinal em PWM; sensor de temperatura tipo PT100, acoplado a um conversor de sinal apropriado e um agitador de líquidos acionado por motor DC, além de elementos complementares necessários para o pleno funcionamento do sistema. Etapa de envase. A etapa de envase deverá bombear líquido do reservatório principal para um tanque secundário para envase. Os recipientes para envase deverão ser transportados para a posição, através de um sistema de esteiras. Um selecionador pneumático deverá permitir a passagem de apenas um vasilhame por vez. O nível do tanque secundário deverá ser monitorado por um sensor ultrassônico com sinal de saída analógico. O controlador deverá manter o nível do tanque secundário de acordo com os valores de set point determinados pelo operador. A estação deverá possuir controlador lógico programável com diferentes algoritmos de controle, permitindo controle Proporcional, PI ou PID. Deverá ser possível provocar		
--	--	--	--	--

			perturbações no sistema, pela ação das válvulas de acionamento manual e consumo do volume do reservatório secundário.			
02	11/17	153038	Espectrofotômetro (Química). Espectrofotômetro. Tipo monofeixe UV-VIS, Tensão 110/220. Faixa medição 190 a 1100 nm, banda de passagem 5 nm, aplicação monitoramento aedes aegypti, lâmpada de deutério e tungstênio, leituras diretas, componentes estojo c/ 4 cubetas retangulares 10nm.	01	8.849,99	8.849,99
03	01/18	155821	Bomba De Vácuo (química). Bomba Vácuo, Bomba De Vacuo De Laboratorio: Marca: edutec Fabricante: astral Modelo/Versão:eeq-9237 Descrição Detalhada Do Objeto Ofertado: bomba Vácuo, Bomba De Vacuo De Laboratorio	01	664,00	664,00
04	66/18	158970	Centrífuga analógica (Química). BIO 80-2B – 220v. 12 tubos, ângulo fixo de 45°. Volumes dos tubos 15ml. Velocidade máximo de até 4.000 rpm. Força máxima (RCF) 1.800xG. Frequência 60 Hz. Dimensões (mm): larg.315, comp.330 alt. 295. Peso 14 Kg.	01	1.557,00	1.557,00
05	79/17	154041	Projektor básico. Marca/modelo: Epson PowerLite X29 + Adapt. Wireless + acessórios. Descrição: EQUIPAMENTO: a) O equipamento deverá possuir, no mínimo, 3000 Lumens em luz COLORIDA. b) O equipamento deverá possuir sistema de projeção com tecnologia 3LCD ou DLP. c) O equipamento deverá ser fornecido com peso máximo de 3 kg. DEFINIÇÕES DE IMAGEM: a) O equipamento deverá possuir resolução nativa XGA (1024x768). b) O equipamento deverá suportar Aspecto de Imagem padrão de 4:3, devendo suportar também o aspecto 16:9 ou 16:10. c) O equipamento deverá possuir Contraste mínimo de 10000:1. d) O equipamento deverá possuir compatibilidade com os seguintes sinais de entrada: NTSC, PAL, SECAM, SDTV: 480i, 480p, 576i e 576p, HDTV: 720p, 1080i e 1080p. DEFINIÇÕES DE LENTE DE PROJEÇÃO E AJUSTES: a) Permitir a Relação de Zoom Ótico de, no mínimo, 1.2x. b) O equipamento deverá permitir a projeção de 80" e 150" a uma distância MÁXIMA de 3 metros e 5 metros, respectivamente. c) O equipamento deverá permitir o ajuste do efeito trapézio (Keystone) - VERTICAL (Para CIMA/Para BAIXO) de +/- 30 graus. d) Deve possuir logotipo de inicialização personalizável de tal forma que se permita trocar o logotipo ou a imagem padrão da inicialização do projetor para outro logotipo ou imagem desejável. CONECTORES DE ENTRADA/SAÍDA - ÁUDIO E VÍDEO: a) O equipamento deverá possuir os seguintes conectores de entrada: Vídeo Composto: RCA (Amarelo) x1, S-Vídeo: Mini DIN x1, Vídeo Componente: D-sub 15pin (Azul) x2 (compartilhado com o conector RGB Analógico para conexão com computador), Áudio: RCA (Branco-Vermelho), USB Tipo A x1, USB Tipo B x1, HDMI x1, Áudio: Stereo mini jack x2, Serial RS-232C (D-sub 9pin). b) O equipamento deverá possuir os seguintes conectores de saída: Saída de Vídeo: D-sub 15 PIN x1 para conexão com monitor, Áudio: Mini Jack x1, Alto falante integrado com potência mínima de 5 W. c) O equipamento deverá possuir dispositivo (interno ou externo) para conexão de rede sem	10	3.120,00	31.200,00

Handwritten signature

			fio Wireless IEEE 802.11 b/g/n, do próprio fabricante do equipamento. ITENS DE SEGURANÇA: a) O equipamento deverá possuir Barra de Segurança / Fixação. b) O equipamento deverá possuir orifício para Trava Kensington. c) O equipamento deverá possuir Proteção por Senha. LÂMPADA, CONSUMO E VOLTAGEM: a) Durabilidade da Lâmpada: mínima de 5000 horas no modo normal ou alto brilho e podendo ser estendida a 6000 horas no modo econômico ou baixo brilho. b) Potência máxima da lâmpada: 210W. c) O equipamento deverá possuir tensão da fonte de alimentação bivolt: 100 - 240 V AC +/- 10%, 50/60 Hz. CABOS E ACESSÓRIOS: a) O equipamento deverá ser fornecido com um (01) cabo de alimentação elétrica tripolar, conforme norma nacional vigente. b) O equipamento deverá ser fornecido com um (01) cabo VGA. c) O equipamento deverá ser fornecido com um (01) Controle Remoto. d) O Controle Remoto deverá vir acompanhado com, no mínimo, um jogo de pilhas AA ou AAA, ou bateria (quando aplicável), essenciais para o ideal funcionamento do mesmo com o equipamento após a instalação. DOCUMENTAÇÕES: a) Deve oferecer, para cada equipamento individualmente, Manual do Usuário, necessário à instalação, operação e pequenas intervenções no equipamento, em idioma Português do Brasil. b) Deve oferecer, para cada equipamento individualmente, Guia de Instalação, necessário à instalação rápida do equipamento, em idioma Português do Brasil. CERTIFICAÇÕES: a) O equipamento deve atender a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), em conformidade com a IN01 de 19/01/2010 da SLTI/MP (TI Verde), quanto a não utilização de substâncias nocivas ao Meio Ambiente ou deve ser apresentada comprovação técnica demonstrando que o equipamento não é fabricado utilizando substâncias nocivas ao Meio Ambiente como cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb). GARANTIA: a) O equipamento deverá possuir, no mínimo, 36 meses de garantia ON-SITE em todo o território nacional. Prazo de validade: 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação. Prazo de garantia: 36 meses. * DECLARAMOS que o produto ofertado é Manufaturado Nacional e exigimos exercer o direito de preferência conforme definido na lei.			
06	169/18	153164	Drone Peso (incluindo Bateria E Hélices): 1388g; Tamanho Diagonal (excluindo Hélices): 350mm Máxima Velocidade De Decolagem: Modo Sport: 6m/S Modo Gps: 5m/S; Máxima Velocidade De Descida: Modo Sport: 4m/S Modo Gps: 3m/S; Velocidade Máxima: 72 Km/H (modo Sport) 58 Km/H (modo-a) 50 Km/H (modo-p); Ângulo Máximo De Inclinação: 42° (modo Sport) 35° (modo-a) 25° (modo-p); Velocidade Angular Máxima: 250°/S (modo Sport) 150°/S (modo-a)	01	7.928,00	7.928,80
7	11/17	158144	Mobiliários laboratórios e salas dos professores			64.176,00
7.1	11/17	158144	Armário Credenza Medindo 1800x480x740mm	02	R\$ 900,00	R 1.800,00
7.2	11/17	158144	Armario Credenza Com Vidro - Medindo 1803 X 510 X 740mm	01	R\$ 1.440,00	R 1.440,00
7.3	11/17	158144	Estante Tipo Castelo 1000x400x700 Mm	02	R\$ 350,00	R 700,00
7.4	11/17	158144	Bancada Para Laboratório Tipo Plataforma Para 04 Pessoas.	06	R\$ 1.600,00	9.600,00
7.5	11/17	158144	Mesa De Centro	02	R\$ 500,00	1.000,00

7.6	11/17	158144	Mesa De Reunião Semi-Elíptica 2400 X 1000/1200 X 740 Mm	01	R\$ 1.050,00	1.050,00
7.7	11/17	158144	Estação De Trabalho Com 2 Gavetas 1400 X 1400 X 600 X 600 X 740	13	R\$ 900,00	11.700,00
7.8	11/17	158144	Poltrona Giratória, Espaldar Médio, Sem Braço.	28	R\$ 507,00	14.196,00
7.9	11/17	158144	Cadeira Secretária	13	R\$ 150,00	1.950,00
7.10	11/17	158144	Poltrona Presidencial Espaldar Médio Fixa.	08	R\$ 1.785,00	14.280,00
7.11	11/17	158144	Poltrona Diretor Espaldar Alto.	01	R\$ 1.500,00	1.500,00
7.12	11/17	158144	Sofá De 3 Lugares, Com Braços, Assento E Encosto	02	R\$ 1.400,00	2.800,00
7.13	11/17	158144	Sofá De 2 Lugares, Com Braços, Assento E Encosto	02	R\$ 1.080,00	2.160,00
08	22/18	160194	Roçadeira. Roçadeira de arrasto. 02 facas, acoplamento por barra de tração, acionamento pela tomada de força do trator, largura de corte mínima de 1700mm, altura de corte mínima de 50mm e máxima de 200mm potência do trator mínima de 75cv e máxima de 80 cv.	01	9.400,00	9.400,00
09	09/18	160131	Trator cortador de grama. Trator cortador de grama 20hp c/ bom de óleo e embreagem hidrastát. Projetado para garantir ergonomia e conforto ao usuário, além de permitir variações de velocidade durante a operação. Sistema de corte 3 em 1, com opções de coleta, reciclagem e descarte lateral, motor kohler courage V-Twin, trio clip, transmissão hidrostática, piloto automático, acionamento elétrico das lamina de corte, ajuste de altura de corte sobre o paralama, assento ajustável, volante ergonômico, eixo dianteiro articulado, sistema de corte air induction, nível de combustível visível, medidor de horas com alerta de serviço, faróis, porta copos, sensor de segurança no assento. Cilindrada 725cm³/20hp, cilindros 2, gerador 15ª, bateria 12v. Volume de tanque combustível 15,2l. Garantia 12 meses.	01	13871,00	13.871,00
10	68/17	154041	Sistema de treinamento e controle de processos industriais: Sistema de treinamento em controle de processos industriais envolvendo as variáveis fluxo, nível, pressão e temperatura. Unidade de bancada totalmente integrada para o estudo de controle de processo. O equipamento permite o estudo e investigação dos parâmetros de controle de fluxo, nível, temperatura e pressão (o sistema proporciona o estudo destes parâmetros individualmente, ou em combinações). Todas as partes essenciais para a criação do controle, investigação e acompanhamento da resposta do processo são fornecidas. A unidade é entregue acompanhada de um software de controle baseado em ambiente Windows para controle do processo e um controlador físico de bancada projetado para investigar, na prática, os princípios básicos e avançados da engenharia de controle, projetados como um elemento de controle combinado analógico/digital para que seja possível estudar todos os parâmetros relevantes no controle de processo. A solução apresentada possui um material didático suplementar para execução das atividades experimentais, capaz de auxiliar com conceitos, introdução teórica, procedimentos (com figuras correlatas ao hardware oferecido) e experimentos propostos abordando Controle contínuo, Controle realimentado, Controle de razão/taxa, Controle em cascata, Controle multi-malha e Malhas de controle interativas. Acompanha metodologia de ensino de apoio aos experimentos. Garantia: 12 meses. Modelo: CE117 + CE2000 + CE120.	01	205.0000,00	205.000,00

11	74/17	154041	Sistema De Treinamento Em Mecânica Dos Materiais - O01 Sistema Que Possibilita A Realização Dos Seguintes Estudos : Conceitos De Qualidade Dos Materiais; Características Dos Materiais Mantidas Em Um Processo; Tipos De Falhas De Componentes; Função Da Análise De Falha Dos Componentes E Prevenção; Função E A Construção De Um Diagrama De Causa E Efeito; Ensaio Não Destrutivos; Tipos De Ensaio Não Destrutivos; Líquidos Penetrantes Para Encontrar Trincas Superficiais Em Uma Peça; Ensaio Destrutivos; Tipos De Ensaio Destrutivos; Características Da Tração; Definição De Tensão E Sua Importância; Cálculo Da Tensão Dado Um Conjunto De Informações; Deformação E Sua Importância; Cálculo Da Deformação Dado Um Conjunto De Informações; Ensaio De Tração; Tipos E Máquinas De Ensaio De Tração; Métodos De Coleta De Dados A Partir De Um Ensaio De Tração; Análise De Tração; Plotar E Analisar Um Diagrama De Tensão / Deformação; Transdutores - Definição De Sensibilidade E Sua Importância; Cálculo Da Sensibilidade De Um Transdutor A Partir De Dados Medidos; Conceitos Da Ciência Dos Materiais; Definição De Um Metal E Suas Propriedades; Definição De Uma Liga, Sua Importância E Propriedades; Sistema De Identificação Utilizado Para Identificar O Aço E Ligas De Alumínio; Tratamento Térmico E Sua Importância; Testes De Campo Utilizados Para Identificar Materiais; Tensão De Compressão E Sua Importância; Definição De Como A Tensão E Deformação São Determinadas Para Uma Peça Sob Carga De Compressão; Ensaio E Análise De Compressão; Plotagem E Análise De Um Diagrama De Tensão / Deformação Dado Um Ensaio De Compressão; Módulo De Elasticidade Para Cálculo Da Tensão, Deformação E Deflexão; Tensão De Cisalhamento, Tipos De Tensões E Sua Importância; Dureza De Um Material E Sua Importância; Cálculo Do Número De Dureza Brinell; Considerações De Projeto - Meios De Reduzir A Tensão No Projeto De Uma Peça; Função De Um Modelo E Protótipo. Descrição Resumida De Hardware : Sistema De Resistência Dos Materiais: Inclui Uma Máquina Universal De Ensaio, Console, Cilindro Hidráulico De Ação Dupla, Bomba Manual, Conexões Necessárias E Acessórios Para Permitir A Faixa Completa De Testes Dos Materiais Cobertos No Currículo, A Serem Executados Na Máquina Universal De Testes; Console; Fixação E Acessórios; Cilindro Hidráulico De Dupla Ação; Bomba Manual Hidráulica; Medidor De Pressão Hidráulica; Micrômetro De Precisão; Microscópio; Sistema De Aquisição De Dados; Software De Aquisição De Dados Em Tempo Real Que Utiliza Uma Interface Gráfica Para O Usuário Com Capacidade De Customizar Equações Para Investigação Dos Estudantes, Customização Da Criação De Telas, Customização Da Configuração De Canais, Armazenamento De Dados, Amostragem Manual E Automática, Amostragem Por Evento E Por Tempo De Disparo, Armazenamento Em Gráficos Em Tempo Real, Coleta E Visualização De Resultados Em Tempo Real, Até (4) Gráficos Mostrados Simultaneamente; Conjunto De Amostras E Materiais Para Teste. Garantia 12 Meses.	01	229.999,99	229.999,99
----	-------	--------	--	----	------------	------------

			Acompanha Material Didático De Apoio Ao Corpo Docente. Modelo: 94-Mt-1a.			
12	74/17	154041	Sistema De Treinamento Em Extensômetro. Sistema De Treinamento Em Extensômetros (strain Gauge). O Sistema Contém Todos Os Itens Necessários Para Mostrar Aos Estudantes Como Funcionam Os Extensômetros De Resistência Em Três Diferentes Estruturas. Os Estudantes Utilizam Um Conjunto De Massas Pequenas Para Carregar Os Sistemas De Flexão E De Torção, E O Conjunto De Massas Maiores Para Carregar O Sistema De Tração. Utilizam A Teoria E Dimensões Conhecidas Para Calcular As Tensões E Deformações E Comparar Estes Valores Com As Deformações Medidas Pelos Extensômetros.Sistema De Treinamento Em Extensômetro (strain Gauge) : Conjunto Para Realização Dos Seguintes Experimentos: Introdução Ao Equipamento E Às Diferentes Conexões De Pontes (ponte Completa, Meia Ponte E Quarto De Ponte); Tensão De Deformação Em Um Sistema De Flexão; Tensão De Deformação Em Um Sistema De Torção; Tensão De Deformação Em Um Sistema De Tração, Coeficiente De Poisson E Módulo De Young; Tensões E Deformações De Tração Em Diferentes Materiais E Comparação Do Coeficiente De Poisson E Do Módulo De Young; Comparação Entre Os Diferentes Sistemas De Medição De Deformação E Como Eles Podem Medir A Força. Acompanha O Seguinte Equipamento: Display Digital De Deformação. Composição Do Sistema: O Sistema De Flexão Que Apresenta As Medições Das Trações Diretas E As Deformações Por Compressão Utilizando Dois Medidores Dispostos A Noventa Graus Numa Roseta Em Forma De T. Sistema De Torção: Com Dois Conjuntos De Rosetas De Extensômetros Idênticas De 45 Graus Para Cisalhamento / Torque Montados A Uma Barra De Torção. Interface De Aquisição De Dados Com Hardware Que Que Possibilita A Captura, Monitoramento E Apresentação Dos Valores Das Variáveis Adquiridas Do Processo, Em Tempo Real. E Software Da Interface De Aquisição De Dados Que Possuir As Seguintes Funções: Gravação Automática Dos Dados Adquiridos Ou Entradas Manuais; Apresentação Dos Dados Em Tempo Real Tanto Em Formato Digital Quanto Analógico; Ferramenta Para Exportação De Dados A Outras Plataformas De Software; Realizar Cálculos Definidos Pelo Usuário, Em Tempo Real; Criação De Gráficos E Tabelas De Dados; O Software Deverá Executar, No Mínimo, Os Seguintes Experimentos: Tensão E Deformação Em Sistema De Flexão; Tensão E Deformação Em Sistema De Torção; Tensão E Deformação Em Sistema De Tração, Com Sua Respectivas Unidades De Medidas Tais Como: Resistência De Tensão, Parâmetros Do Modelo, Carregamento Da Massa E Parâmetros Calculados. Acompanha Material Didático De Apoio Aos Utilizadores. Garantia 12 Meses. Modelo: Sm1009 + Sm1010 + Vdas-B.	77.800,00	77.800,00	
TOTAL						998.444,78

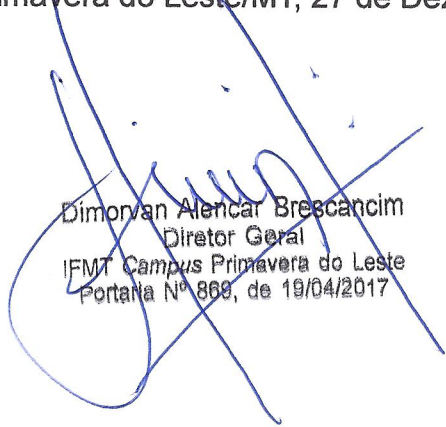
O valor do aporte financeiro necessário para atendes a aquisição dos equipamentos propostos

neste Plano de Trabalho será de R\$ 998.444,78 (Novecentos e noventa e oito mil quatrocentos e quarenta e quatro reais e setenta e oito centavos) que, tendo em vista que os equipamentos necessários serão empenhados no exato valor apresentado na tabela em anexo.

DO ORÇAMENTO:

Ocorrerá por disponibilidade do TED N° 8139/ Nat. de Desp.: 44.90.52.00

Primavera do Leste/MT, 27 de Dezembro de 2018.



Dimorvan Alencar Brescancim
Diretor Geral
IFMT Campus Primavera do Leste
Portaria N° 866, de 19/04/2017