



TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRAS
14/09/2022	UEMG	2351902 - Unidade Acadêmica de Frutal
		2351240- Unidade Acadêmica de Ituiutaba
		2351260- Unidade Acadêmica de Passos

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Wisley Moreiras Faria e-mail: wisley.farias@uemg.br	FRUTAL
Nome: Douglas Siqueira Freitas e-mail: douglas.freitas@uemg.br	ITUUTABA
Nome: Henrique Amorim Machado e-mail: henrique.machado@uemg.br	
Nome: Bruno Silva Pires E-mail: bruno.pires@uemg.br	PASSOS

1. OBJETO:

1.1. O presente termo de referência tem por objeto o a realização de Pregão Eletrônico, para Aquisição de equipamentos de laboratório e materiais afins para as Unidades Acadêmicas de Frutal, Ituiutaba, Passos da UEMG, sob a forma de entrega integral, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento.

LOTE 01							
ITEM	CODIGO SIAD	FRUTAL	ITUUTABA	PASSOS	TOTAL DE EQUIPAMENTOS	UNIDADE DE AQUISIÇÃO	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS
1	1216740	5	4	2	11	UNIDADE	CARTELA DE CORES - APLICACAO: MUNSELL - FAZER AVALIACOES DE SOLO EM CAMPO
LOTE 02							
1	1828622	0	0	2	2	UNIDADE	CONSOLIDOMETRO AUTOMATICO PARA SOLOS - TIPO: COM IHM ; COMPRESSOR: DE AR 6 MPI / 70L - 1,5 HP; PRESSAO: MAXIMA 140 PSI OU 9,4 BAR; FILTRO: REGULADOR DE PRESSAO DE 0 .10 BAR 1/2 POL;
LOTE 03							
1	1757148	0	2	0	2	UNIDADE	DESUMIDIFICADOR DE AR - CAPACIDADE: 50 LITROS/DIA (30 GRAUS CELSIUS E 80%UR); MOTOR: COMPRESSOR, MINIMO 1/2 HP; POTENCIA: MAIOR 550W; ALIMENTACAO: 220 VOLTS
LOTE 04							
1	1827049	0	2	2	4	UNIDADE	FURADEIRA/PARAFUSADEIRA MANUAL - IDENTIFICACAO: PARAFUSADEIRA/FURADEIRA DE IMPACTO ; FUNCIONAMENTO: BATERIA L-IION - 40 VOLTS; TORQUE: 140NM; ROTACAO: 0 - 650 / 0 - 2.600 RPM
LOTE 05							
1	1054880	6	5	4	15	UNIDADE	PENEIRA GRANULOMETRICA - APLICACAO: ENSAIO GRANULOMETRICO DE CARACTERIZACAO MATERIAIS; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 8" DIAMETRO X 2" ALTURA / MALHA 10 - 2,0 MM; MATERIA-PRIMA: INOX
2	1071572	6	5	2	13	UNIDADE	PENEIRA GRANULOMETRICA - APLICACAO: ENSAIO GRANULOMETRICO; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 8" DIAMETRO X 2" ALTURA / MALHA 270 MESH - 53MM; MATERIA-PRIMA: LATAO
3	284637	6	4	3	13	UNIDADE	PENEIRA GRANULOMETRICA - APLICACAO: ENSAIOS GRANULOMETRICOS; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 8" DIAMETRO X 2" ALTURA / MALHA 65 MESH; MATERIA-PRIMA: LATAO
LOTE 06							
1	1603566	1	1	1	3	UNIDADE	PENETROMETRO PARA SOLOS - TIPO: DE CONE AUTOMATICO; COMPRIMENTO: 80 CM; CAPACIDADE: 1.500 MEDICOES; DISPLAY: TELA DE LCD AJUSTAVEL; ALIMENTACAO: BATERIA RECARREGAVEL 5EA. TAMANHO MH AA; ACESSORIOS: PENETROLOGGER, GPS INTERNO, SOFTWARE, ETC; APLICACAO: ANALISAR A RESISTENCIA A PENETRACAO NO SOLO
LOTE 07							
1	1827146	0	2	2	4	UNIDADE	BROCA - TIPO: HELICOIDAL ; MATERIA-PRIMA: ACO INOX; DIAMETRO CORTE: 7/8 POLEGADA; COMPRIMENTO: 110 CM; CORTE: PERFURACAO DE SOLO
LOTE 08							
1	1806602	0	2	1	3	UNIDADE	SISTEMA DE PURIFICACAO DE AGUA - SISTEMA: AGUA PURA (TIPO 3) E ULTRAPURA (TIPO 1); CAPACIDADE: MINIMO DE 10L/DIA
LOTE 09							
1	1139606	3	1	1	5	UNIDADE	TRADO PARA AMOSTRA INDEFORMADA (KIT) - MATERIA-PRIMA: EM CILINDROS DE ACO INOXIDAVEL; DIMENSÕES: COM 50MM DE DIAMETRO, 51MM ALTURA E VOLUME 100CM ³ ; COMPOSICAO (1): 1 COLETOR C/CAPACIDADE P/UM CILINDRO C/CABO 15CM; COMPOSICAO (2): 02 HASTES PROLONGADORAS 40CM, 01 BATEDOR DE 10CM; COMPOSICAO (3): 01 CABO EXTRATOR, 01 MARRETA DE FERRO; COMPOSICAO (4): 20 CILINDROS DE INOX: 50MM X 53MM OU 50MM X 26,5MM; COMPOSICAO (5): 2 CHAVES BOCA 16MM, 1 ESPATULA FINA, 1 ESTOJO LONA
2	1178644	3	4	0	7	UNIDADE	TRADO - TIPO: HOLANDES, TIPO 3; MATERIA-PRIMA: ACO INOXIDAVEL; DIAMETRO: 20CM X 3 POLEGADAS; ACESSORIOS: 01 CACAMBA, 02 HASTES PROLONGADORAS, 01 CABO
3	1215639	3	3	1	7	UNIDADE	TRADO - TIPO: HELICOIDAL; MATERIA-PRIMA: ACO INOX; DIAMETRO: 3/4 POLEGADA; ACESSORIOS: HASTES, CABOS E CHAVES
4	1803913	50	50	50	150	UNIDADE	ANEL P/AMOSTRADOR (TRADO) COLETA INDEFORMADA SOLO- MATERIA-PRIMA: INOX; DIMENSAO: 50 X 53 MM
LOTE 10							
1	1775480	2	3	1	6	UNIDADE	BALANCA ELETRONICA - TIPO: DIGITAL ALTA PRECISAO; CAPACIDADE: 10 KG (GRADUACAO DE 1G EM 1G); DIMENSÕES: CONFORME FABRICANTE; PLATAFORMA/PRATO: CONFORME FABRICANTE; ALIMENTACAO: 2 PILHAS AA.3; DISPLAY: LCD (CRISTAL LIQUIDO); INTERFACE DE COMUNICACAO: SEM INTERFACE DE COMUNICACAO
2	1688863	1	4	1	6	UNIDADE	BALANCA DE LABORATORIO - CAPACIDADE: 1200 G; PRECISAO/SENSIBILIDADE: 0,01 G; TIPO: ELETRONICA DE PRECISAO; ALIMENTACAO: BATERIA INTERNA RECARREGAVEL

3	1435000	2	2	1	5	UNIDADE	BALANCA ELETRONICA - TIPO: ANALITICA; CAPACIDADE: 20 MG A 320 GRAMAS (CARGA MAXIMA); DIMENSOES: 347MM LARGURA X 204MM PROFUNDIDADE X 345MM ALTURA; PLATAFORMA/PRATO: PRATO COM 90 MM DE DIAMETRO; ALIMENTACAO: 100/240 VOLTS - 50/60 HZ; DISPLAY: HCD (AUTO CONTRASTE); INTERFACE DE COMUNICACAO: RS232 E USB
4	1826492	4	4	1	9	UNIDADE	PHMETRO - IDENTIFICACAO: MEDIDOR DE PH DE BANCADA MULTIPARAMETROS; FAIXA TRABALHO: DE -2,00 A 20,00 (PH); RESOLUCAO: 0,001 PH / 0,01 PH; CALIBRACAO: AUTOMATICA; ALIMENTACAO: 90 A 240 VAC; INTERFACES DE COMUNICACAO: RS232; DISPLAY: LCD
5	1428063	0	2	1	3	UNIDADE	ANALISADOR DE UMIDADE - TIPO: HALOGENO; PESO SUPOSTADO: PELO MENOS 60 GRAMAS; DIVISAO: 0,001 GRAMA; FAIXA DE MEDIDA: 0 A 99% DE UMIDADE OU SOLIDOS; DISPLAY: LCD ALFAMUNERICO; CONEXAO: RS232 OU USB; ALIMENTACAO: BVOLT/60HZ
LOTE 11							
1	615099	0	5	0	5	UNIDADE	DISPENSADOR USO LABORATORIO - MATERIA PRIMA: PISTAO POLITETRAFLUORESTIRENO E CILINDRO VIDRO; FUNCAO: DISPENSAR VOLUMES, CAPACIDADE DE 50 ML
2	709557	0	2	0	2	UNIDADE	PIPETA - TIPO: VOLUME REGULAVEL MANUALMENTE COM EJETOR AUTOMATICO; MATERIA-PRIMA: PARTE EXTERNA POLIPROPILENO E PISTAO DE ACO INOX; GRADUACAO: INTERVALO DIVISAO 0,1 MICROLITRO; CAPACIDADE: 10 A 100 MICROLITROS
3	709573	0	3	0	3	UNIDADE	PIPETA - TIPO: VOLUME REGULAVEL MANUALMENTE COM EJETOR AUTOMATICO; MATERIA-PRIMA: PARTE EXTERNA POLIPROPILENO, PISTAO ACO INOX; GRADUACAO: INTERVALO DIVISAO 1,0 MICROLITRO; CAPACIDADE: 100 A 1000 MICROLITROS
4	709697	0	2	0	2	UNIDADE	PIPETA - TIPO: VOLUME REGULAVEL MANUALMENTE, EJETOR AUTOMATICO; MATERIA-PRIMA: PARTE EXTERNA POLIPROPILENO, PISTAO INTERNO ACO INO; GRADUACAO: DE DIVISAO 10 MICROLITROS; CAPACIDADE: 0,5 ML A 5 ML, INTERVALO DIVISAO 10 MICROLITROS
5	709603	0	3	0	3	UNIDADE	PIPETA - TIPO: REGULAVEL MANUALMENTE, EJETOR AUTOMATICO; MATERIA-PRIMA: PARTE EXTERNA POLIPROPILENO, PISTAO ACO INOX; GRADUACAO: DIVISAO 100 MICROLITROS; CAPACIDADE: 2,0 ML A 10 ML, INTERVALO DIVISAO 100 MICROLITROS
6	1780760	0	1	0	1	UNIDADE	PIPETADOR AUTOMATICO - NUMERO DE CANAIS: MULTICANAL DE 12 CANAIS; VOLUME: AJUSTAVEL DE 20 A 200 MICROLITROS
7	694754	0	2	0	2	UNIDADE	SUPORTE USO LABORATORIO - IDENTIFICACAO: SUPORTE FIXO POLIPROPILENO, ESTERIL E AUTOCLAVAVEL; APLICACAO: PARA 05 A 10 PIPETAS AUTOMATICAS
8	1803395	6	6	0	12	UNIDADE	AUXILIAR DE PIPETAGEM VOLUME PIPETA: 0,1 A 100 ML; COMPATIBILIDADE: PIPETAS DE VIDRO OU PLASTICO; FILTRO: 01 FILTRO DE 0,2 MICROMETROS; ADAPTADOR: DE SILICONE PARA ENCAIXE DAS PIPETAS; ALIMENTACAO: BATERIA RECARREGAVEL; ACESSORIOS: CARREGADOR DE BATERIA, SUPORTE P/ PAREDE OU BANCADA
LOTE 12							
1	1837397	0	1	0	1	UNIDADE	DISPENSADOR USO LABORATORIO - MATERIA-PRIMA: PP, VIDRO BOROSILICATO, CERAMICA, ETFE, FEP, PFA; FUNCAO: DOSIFICAR ACIDOS, SOLUCOES ALCALINAS, SALINAS; CAPACIDADE: 5,0 A 50,0 ML
LOTE 13							
1	1629670	1	1	0	2	UNIDADE	DIGESTOR DE AMOSTRAS POR MICROONDAS - ALIMENTACAO: 220 VOLTS; POTENCIA: APROXIMADAMENTE 2400W; FREQUENCIA: 60HZ; FUNCIONAMENTO: ALTA PRESSAO, CONTROLE PRESSAO/TEMPERATURA SELADO; NUMERO DE CELULAS: 12; SISTEMA VALVULA SEGURANCA: SISTEMA DE EXAUSTAO E VALVULA DE SEGURANCA; VASOS: NO MINIMO 12 VASOS; UTILIZACAO: DIGESTAO E LIXIVACAO ACIDA DE AMOSTRAS
LOTE 14							
1	1562100	1	2	0	3	UNIDADE	BANHO-MARIA, TIPO LABORATORIO - MATERIA-PRIMA: ACO INOX; FUNCIONAMENTO: ELETRICO; CAPACIDADE VOLUMETRICA: -; TEMPERATURA: ATE 100 GRAUS CENTIGRADOS; CAPACIDADE: 12 A 20 RECIPIENTES (MAMADEIRAS/CHUCAS/FRASCOS); TERMOMETRO: DIGITAL TERMOSTATO: DIGITAL; TENSAO: 110/127 VOLTS; POTENCIA: 1000 WATTS (APROXIMADAMENTE); MEDIDAS: 900MM X 600MM (C X L), MAXIMAS
2	1757164	0	2	0	2	UNIDADE	BANHO-MARIA, TIPO LABORATORIO - MATERIA-PRIMA: CUBA DE ACO INOX, CARACA EM FIBRA DE VIDRO; FUNCIONAMENTO: DIGITAL; CAPACIDADE VOLUMETRICA: 22 LITROS; TEMPERATURA: CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL; CAPACIDADE: 8 BOCAS; TERMOMETRO: SENSOR DE TEMPERATURA PT-100 ; TERMOSTATO: FUNDO FALSO PARA PROTECAO DA RESISTENCIA; TENSAO: 220 VOLTS; POTENCIA: 1500 WATTS; MEDIDAS: DA CUBA: 500MM X 300MM X 140MM
3	1473450	2	2	0	4	UNIDADE	BANHO TIPO LABORATORIO - TIPO: ULTRASSONICO; MATERIA-PRIMA: ACO INOX; TEMPERATURA: 30 A 80 GRAUS CENTIGRADOS; CAPACIDADE: 6 A 20 LITROS; ALIMENTACAO: 110 OU 220 VOLTS; POTENCIA: 350 A 1000 WATTS
LOTE 15							
1	1677993	0	6	0	6	UNIDADE	DETERGENTE NEUTRO - IDENTIFICACAO: LIQUIDO; PH: NEUTRO; DENSIDADE: 1.09 A 1.06
2	838136	0	6	0	6	UNIDADE	DETERGENTE ALCALINO - TIPO: CONCENTRADO, DILUICAO 1:20; COMPOSICAO: -; APLICACAO: REMOVER SUJIDADES DE VIDRARIAS/UTENSILIOS EM GERAL
3	837911	0	6	0	6	UNIDADE	DETERGENTE ALCALINO - TIPO: LIQUIDO; COMPOSICAO: PH (20G/L, H2O, 20 GRAUS CELSIUS) 11,6; APLICACAO: REMOVER SUJIDADES DE VIDRARIAS/UTENSILIOS EM GERAL
4	1223666	0	1	0	1	UNIDADE	DETERGENTE ACIDO - COMPOSICAO: ACIDO CITRICO; PH: 2,0 (SOLUCAO 1%); DENSIDADE: -; ACIDEZ: SUAVEMENTE ACIDO; VISCOSIDADE: -; SOLUBILIDADE: COMPLETAMENTE SOLUVEL EM AGUA; ASPECTO: LIQUIDO
LOTE 16							
1	1756990	1	2	0	3	UNIDADE	PERMEAMETRO - FINALIDADE: SOLOS ; MATERIA-PRIMA: CORPO EM ACRILICO; PROFUNDIDADE DE MEDICAO DE 15 A 75 CM
2	1741110	0	2	0	2	UNIDADE	APARELHO PARA EXTRACAO DE OLEO ESSENCIAL - TIPO: CLEVANGER; MATERIA-PRIMA: VIDRO BOROSSILICATO; COMPONENTES: AMPOLA, TRAP, CONDENSADORES RETOS TIPO LIEBIG GRADUADA E BALAO DE FUNDO REDONDO CAPACIDADE: 5 LITROS; TORNEIRA TIPO STOP FLOW; TEMPERATURA ATÉ 300°C ; CONTROLE DE TEMPERATURA ANALOGICO; BASE EM AÇO
3	1434225	0	2	1	3	UNIDADE	DESSECADOR - TIPO: CABINE DESSECADORA; FINALIDADE: ARMAZENAMENTO DE PADROES; PORTAS: 01 PORTA TRANSPARENTE COM VEDAÇÃO; PRATELEIRAS: MINIMO DUAS PRATELEIRAS
4	1418114	0	6	0	6	UNIDADE	TERMOHIGROMETRO - FUNCAO: MEDIR TEMPERATURA, UMIDADE, TEMPO E STATUS DE FUNC.; ESCALA DE MEDIDA: -20 TO +70°C
LOTE 17							
1	1819097	0	50	10	60	UNIDADE	PROVETA GRADUADA USO LABORATORIO MATERIA-PRIMA: POLIURETANO OU POLIPROPILENO COM BASE HEXAGONAL; CAPACIDADE: 1000 ML; GRADUACAO: 10 ML; TAMPA: SEM TAMPA
2	313270	10	50	10	70	UNIDADE	PISETA - MATERIA PRIMA: PLASTICO; BICO: CURVO; CAPACIDADE: 500ML

1.2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO:

LOTE 01

LOTE 01 - ITEM 01: CARTELA DE CORES - APLICACAO: MUNSELL - FAZER AVALIACOES DE SOLO EM CAMPO; QUE CONTENHA NO MÍNIMO 440 PADRÕES DE CORES DE SOLO; VERSÃO DE 2009 OU MAIS RECENTE;

LOTE 02

LOTE 02 - ITEM 01: CONSOLIDOMETRO AUTOMATICO PARA SOLOS - TIPO: COM IHM ; COMPRESSOR: DE AR 6 MPI / 70L - 1,5 HP; PRESSAO: MAXIMA 140 PSI OU 9,4 BAR; FILTRO: REGULADOR DE PRESSAO DE 0 .10 BAR 1/2 POL;

LOTE 03

LOTE 03 - ITEM 01: DESUMIDIFICADOR DE AR - CAPACIDADE: 50 LITROS/DIA (30 GRAUS CELSIUS E 80%UR); MOTOR: COMPRESSOR, MINIMO 1/2 HP; POTENCIA: MAIOR 550W; ALIMENTACAO: 220 VOLTS; DESUMIDIFICADOR DE AR - ACABAMENTO: PLASTICO ABS; COR: BRANCA; APLICACAO: USO PROFISSIONAL; TIPO: PORTATIL, COM RODIZIOS; CAPACIDADE DE DESUMIDIFICACAO: MINIMO DE 50 LITROS/DIA (30 GRAUS CELSIUS E 80%UR); TIPO DE MOTOR: COMPRESSOR, MINIMO 1/2 HP; GAS REFRIGERANTE: ECOLOGICO; ALIMENTACAO: 220 VOLTS. **GARANTIA MINIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS DO BRASIL.**

LOTE 04

LOTE 04 - ITEM 01: FURADEIRA/PARAFUSADEIRA MANUAL - IDENTIFICACAO: PARAFUSADEIRA/FURADEIRA DE IMPACTO ; FUNCIONAMENTO: BATERIA LI-ION - 40 VOLTS; TORQUE: 140NM; ROTACAO: 0 - 650 / 0 - 2.600 RPM; COM CARREGADOR 2 BATERIAS. POSSUI EMBREAGEM ELETRONICA E 2 VELOCIDADES MECANICAS, CONTA COM VELOCIDADE VARIÁVEL E ROTACAO REVERSIVEL, FREIO INSTANTANEO E MANDRIL DE APERTO RAPIDO.

LOTE 05

LOTE 05 - ITEM 01: PENEIRA GRANULOMETRICA APLICACAO ENSAIO GRANULOMETRICO DE CARACTERIZACAO MATERIAIS; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 8" DIAMETRO X 2" ALTURA / MALHA 10 - 2,0 MM; MATERIA-PRIMA: INOX OU LATAO. **A PENEIRA DEVE TER UMA CERTIFICAÇÃO DE ORGÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE NACIONAL (IMETRO, OU ABNT) OU INTERNACIONAL.**

LOTE 05 - ITEM 02: PENEIRA GRANULOMETRICA APLICACAO: ENSAIO GRANULOMETRICO; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 8" DIAMETRO X 2" ALTURA / MALHA 270 MESH - 53MM; MATERIA-PRIMA: LATAO OU INOX. **A PENEIRA DEVE TER UMA CERTIFICAÇÃO DE ORGÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE NACIONAL (IMETRO, OU ABNT) OU INTERNACIONAL.**

LOTE 05 - ITEM 03: PENEIRA GRANULOMETRICA - APLICACAO: ANALISE; FORMATO: REDONDA; MEDIDAS/ABERTURA: 50X50X10CM / MALHA 65 MESH; MATERIA-PRIMA: COM ARMACAO EM FERRO, ZINCADO OU LATAO, OU INOX. **A PENEIRA DEVE TER UMA CERTIFICAÇÃO DE ORGÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE NACIONAL (IMETRO, OU ABNT) OU INTERNACIONAL.**

LOTE 06

LOTE 06 - ITEM 01: PENETROMETRO PARA SOLOS - TIPO: DE CONE AUTOMATICO; COMPRIMENTO: 80 CM; CAPACIDADE: 1.500 MEDICOES; DISPLAY: TELA DE LCD AJUSTAVEL; ALIMENTACAO: BATERIA RECARREGAVEL 5EA. TAMANHO MH AA; ACESSORIOS: PENETROLOGGER, GPS INTERNO, SOFTWARE, ETC; APLICACAO: ANALISAR A RESISTENCIA A PENETRACAO NO SOLO; ACESSORIOS: . PENETROLOGGER; . GPS INTERNO; . CABO PARA CONECTAR O PENETROLOGGER AO PC; . SOFTWARE; . CARREGADOR DA BATERIA; 03 TIPOS DE HASTES E CONES PADRONIZADOS PARA SEREM UTILIZADOS EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES DE UMIDADE/COMPACTAÇÃO DO SOLO.; . FERRAMENTA PARA VERIFICAR OS CONES; . BAG DE FERRAMENTAS; . MALETA DE TRANSPORTE (92 X 30 X 24 CM) **GARANTIA MINIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS DO BRASIL.**

LOTE 07

LOTE 07 - ITEM 01: BROCA - TIPO: HELICOIDAL ; MATERIA-PRIMA: ACO INOX; DIAMETRO CORTE: 7/8 POLEGADA; COMPRIMENTO: 110 CM; CORTE: PERFURACAO DE SOLO; ESSE KIT PODE SER ADAPTADO A DIVERSAS FURADEIRAS ELÉTRICAS OU A COMBUSTÃO, PROPORCIONADO UMA AMOSTRAGEM DE ALTA QUALIDADE. COMPOSIÇÃO: 01 BROCA HELICOIDAL 7/8" X 0-60CM (880MM TOTAL); 01 BASE DE COLETA 7/8"; 01 BALDE COLETOR 7/8"; 01 LIMITADOR DE PROFUNDIDADE 7/8". **GARANTIA MINIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO.**

LOTE 08

LOTE 08 - ITEM 01: SISTEMA: ÁGUA PURA (TIPO 3) E ULTRAPURA (TIPO 1) A PARTIR DA ÁGUA DE REDE; TELA INTERATIVA COM INFORMAÇÕES DO SISTEMA (DADOS DE QUALIDADE DA ÁGUA: CONDUTIVIDADE, TOC, TEMPERATURA, TAXA DE DISTRIBUIÇÃO, NÍVEL DE ÁGUA DO RESERVATÓRIO, GESTÃO DE CONSUMÍVEIS BASEADA EM TAXA DE FLUXO E DETECÇÃO DE PRESSÃO, TEMPO DE USO), DEVE ATENDER ESPECIFICAÇÕES ISO 3696 ASTM, IEC 61010-1: 2010 E EN 61326-21: 2013; GABINETE ÚNICO: PRÉ-FILTRO DE CARVÃO ATIVADO SINTÉTICO, POLIFOSFATO E MEMBRANA DE POLIESTIRENO (0,5 MÍCRON), COM SENSOR MAGNÉTICO PARA RASTREABILIDADE; CARTUCHO DE POLIMENTO: PRESENTE E COM SENSOR MAGNÉTICO PARA RASTREABILIDADE; LÂMPADA ULTRAVIOLETA: BAIXA PRESSÃO DE VAPOR DE MERCÚRIO (185 e 254 NM); A QUALIDADE DA ÁGUA TIPO3 DEVE SER MANTIDA POR ESTERILIZAÇÃO UV E FILTRAÇÃO DE VENTILAÇÃO PARA MINIMIZAR A RECONTAMINAÇÃO DE CO2, COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS, BACTÉRIAS E PARTICULAS. CONTROLES E CONDUTIVÍMETROS: MONITORAÇÃO DA ÁGUA DE ENTRADA E DA ÁGUA PURA COM FATOR DE CORREÇÃO DA TEMPERATURA; DISPLAY DIGITAL: RETRO-ILUMINADO COM MENU DE PROGRAMAÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS, RESUMO DE OPERAÇÃO COM ALARME, TELA GRÁFICA E INTERATIVA; FUNÇÃO DE SANIFICAÇÃO AUTOMÁTICA: PRESENTE PARA MEMBRANA DE OSMOSE REVERSA; RESISTIVÍMETRO: ALTA PRECISÃO (0,01 CM -1) CONFORME NORMA ASTM D1125-95; SISTEMA DE DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA: PRESENTE, PARA PREVENIR ERROS E CONSUMO EXCESSIVO DO EQUIPAMENTO; RASTREABILIDADE: TOTAL; INDICADOR DE TOC: POR FOTOXIDAÇÃO (1 E 999 PPB); OSMOSE REVERSA: PURIFICAÇÃO COM TAXA DE REJEIÇÃO DE ÍONS DE ATÉ 99% PARA MELHORA NA EXPECTATIVA DE VIDA DOS FILTROS FINAIS. POLIAMIDA PRODUÇÃO DE 8 L/H; CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA TIPO 1: RESISTIVIDADE A 25 C° : 18,2 MEGAOHM.CM; NÍVEL DE TOC, VALOR TÍPICO: MENOR QUE 5 PPB; BACTÉRIAS: MENOR QUE 1 UFC/ML; PRODUÇÃO DE NO MÍNIMO 30L/HR DA ÁGUA DO TIPO III E DE ÁGUA TIPO I ULTRAPURA 2,0 L/MIN OU 120 LITROS /HORA; INTERFACE RJ45 PARA CONEXÃO A IMPRESSORA OU COMPUTADOR OU SEMELHANTE; PLATAFORMA ETHERNET; DIMENSÕES APROXIMADAS 500 MM DE

ALTURA, 330 MM DE LARGURA E 485 MM DE PROFUNDIDADE; ALIMENTAÇÃO: 110V OU 220V 60HZ; RUÍDO: INFERIOR A 50DB A 1M DE DISTÂNCIA; ACOMPANHA: CONSUMÍVEIS PARA 3 TROCAS PROGRAMADAS (RÉ-FILTROS, ULTRA-FILTROS, FILTROS DE PROFUNDIDADE, MEMBRANAS OSMOSE REVERSA, LÂMPADAS ULTRAVIOLETA, FILTROS DE PONTO DE USO, FILTROS DE AR DO TANQUE, PACOTES DE HIGIENIZAÇÃO); DISPENSADOR EXTERNO DA ÁGUA TIPO 1 (TUBO DE 1,20 M) COM FILTRO EXTERNO FINAL EM POLIETERSULFONA (0,22 MICRONS); PRESSURIZADOR EXTERNO COM AJUSTE DE FLUXO AUTOMÁTICO (2 BAR); PASTILHAS PARA SANIFICAÇÃO DE MEMBRANA DE OSMOSE REVERSA, CAIXA COM 12 UNIDADES; DOIS DISPENSADORES DE ÁGUA TIPO 1 E TIPO 3 INDEPENDENTES: TAXAS DE DISPENSA MÍNIMA DE > 2 L / MIN COM UMA DISPONIBILIDADE DE > 120 LITROS. O DISPENSER REMOTO DE A ÁGUA TIPO 1 DEVE APRESENTAR OS NÍVEIS DE RESISTIVIDADE EM TEMPO REAL E CARBONO ORGÂNICO TOTAL (TOC), DEVE INCLUIR PELO MENOS UM FILTRO DE 0,2 MM PARA REMOÇÃO DE BACTÉRIAS E 0,1MM PARA REMOÇÃO DE PARTÍCULAS PARA CADA DISPENSADOR. DEVE POSSUIR AINDA ALTURA REGULÁVEL, DISTÂNCIA: 2.9 METROS, FLUXO VARIÁVEL E PERMITE MOVIMENTOS DO BRAÇO PARA CIMA, PARA BAIXO E PARA OS LADOS; RECIRCULAÇÃO AUTOMÁTICA; RESERVATÓRIO: 30 LITROS FEITO EM POLIETILENO, TIPO CILÍNDRICO COM SENSOR DE NÍVEL ELETRÔNICO GRADUADO E COM FILTRO HIDROFÓBICO COM MEMBRANA DE 0,65 MICROM; MÓDULO PRÉ-TRATAMENTO COM RESERVATÓRIO INTEGRADO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO COMPLETO EM ATÉ 6 ESTÁGIOS DE CONDUTIVIDADE, PRESSÃO E VAZÃO DE ENTRADA; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; INSTALAÇÃO NO LOCAL POR TÉCNICO ESPECIALIZADO CUSTEADO PELO FORNECEDOR; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS DO BRASIL.**

LOTE 09

LOTE 09 - ITEM 01: TRADO PARA AMOSTRA INDEFORMADA (KIT) - MATERIA-PRIMA: EM CILINDROS DE ACO INOXIDAVEL; DIMENSOES: COM 50MM DE DIAMETRO, 51MM ALTURA E VOLUME 100CM3; COMPOSICAO (1): 1 COLETOR C/CAPACIDADE P/UM CILINDRO C/CABO 15CM; COMPOSICAO (2): 02 HASTES PROLONGADORAS 40CM, 01 BATEDOR DE 10CM; COMPOSICAO (3): 01 CABO EXTRATOR, 01 MARRETA DE FERRO; COMPOSICAO (4): 20 CILINDROS DE INOX: 50MM X 53MM OU 50MM X 26,5MM; COMPOSICAO (5): 2 CHAVES BOCA 16MM, 1 ESPATULA FINA, 1 ESTOJO LONA; EQUIPAMENTO P/ COLETA DE AMOSTRAS EM CILINDROS DE ACO INOXIDAVEL, COM 50 MM DE DIAMETRO, 51MM DE ALTURA E VOLUME DE 100CM3, OU, 50MM DE DIAMETRO, 26,5MM DE ALTURA COM VOLUME DE 50CM3 PARA ANÁLISES FÍSICAS DOSOLO, COMO DENSIDADES, POROSIDADES, CURVAS DE RETENCAO. O KIT E COMPOSTO DE: 01 COLETOR COM CAPACIDADE PARA UM CILINDRO COM CABO DE 15 CM, 02 HASTES PROLONGADORAS DE 40 CM, 01 BATEDOR COM 10 CM DE COMPRIMENTO, 01 CABO EXTRATOR, 01 MARRETA DE FERRO, 20 CILINDROS DE INOX: 50 MM X 53 MM OU 50 MM X 26,5 MM, 02 CHAVES COM BOCA 16MM, 01 ESPATULA FINA E 01 ESTOJO DE LONA RESISTENTE. **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO.**

LOTE 09 - ITEM 02: TRADO - TIPO: HOLANDES, TIPO 3; MATERIA-PRIMA: ACO INOXIDAVEL; DIAMETRO: 20CM X 3 POLEGADAS; ACESSORIOS: 01 CACAMBA, 02 HASTES PROLONGADORAS, 01 CABO; ACESSORIOS: 01 CACAMBA, 02 HASTES PROLONGADORAS, 01 CABO, 02 CHAVESFIXAS 19MM, 01 ESTOJO DE LONA RESISTENTE E O MANUAL DE INSTRUÇOES. TRADO COM CACAMBA DE 20 CM E DIAMETRO DE 3 POLEGADAS, COLETAS DE 20 EM 20 UTILIZADO PARA FERTILIDADE E PEDOLOGIA. CONFECCIONADO INTEIRAMENTE EM ACO INOXIDAVEL. **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO.**

LOTE 09 - ITEM 03: TRADO - TIPO: TRADO CILINDRICO E IPT 4 POLEGADA; MATERIA-PRIMA: ACO 1010; DIAMETRO: 3/4 DE POLEGADA; ACESSORIOS: LÂMINAS SAE 1045 COM LUVAS 3/4; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO.**

LOTE 09 - ITEM 04: TRADO - TIPO: HELICOIDAL; MATERIA-PRIMA: ACO INOX; DIAMETRO: 3/4 POLEGADA; ACESSORIOS: HASTES, CABOS E CHAVES; KIT TRADO HELICOIDAL 3/4 DE POLEGADA. (HASTE 40 CM) DESM. 01 BROCA DIAMETRO 3/4" E 20 CM + 02 HASTES 40 CM + 01 CABO + 2 CHAVES FIXAS 19MM + 01 ESTOJO EM LONA. **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO.**

LOTE 09 - ITEM 05: ANEL P/AMOSTRADOR (TRADO) COLETA INDEFORMADA SOLO - MATERIA-PRIMA: INOX; DIMENSAO: 50 X 53 MM.

LOTE 10

LOTE 10 - ITEM 01: CAPACIDADE MÁXIMA PERMITIDA: 9.800 G A 10.200 G; PESO MÍNIMO (USP, 0,1% TÍPICO): 10 A 16 G; RESOLUÇÃO ACEITA: 0,01 G; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 1 S; TAMANHO APROXIMADO DO PRATO: 200 MM; APLICAÇÕES: PESAGEM, PERCENTAGEM, DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE, TOTALIZAÇÃO, PESAGEM DIFERENCIAL, AJUSTE DE PIPETAS E CONTAGEM DE PEÇAS; DEVE APRESENTAR CALIBRAÇÃO INTERNA AUTOMÁTICA NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO COM PONTOS SELECIONÁVEIS PELO USUÁRIO; CALIBRAÇÃO RBC; AJUSTE DE NÍVEL GUIADO COM INDICADOR FRONTAL; VISOR MODULAR REMOVÍVEL PARA GARANTIR ACESSIBILIDADE DE USO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA; SENSOR "TOUCHLESS" QUE REMOVE A NECESSIDADE DE TOQUE PARA RESETAR A PESAGEM; ALTA RESISTÊNCIA À SOBREPESAGEM, IDEAL PARA LABORATÓRIOS DE ENSINO; PROGRAMAS INTERNOS PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS; FILTROS AMBIENTAIS SELECIONÁVEIS; ID DE REGISTRO DE USUÁRIO; IMPRESSÃO DE DADOS COM SAÍDA GLP/GMP; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; DEVE APRESENTAR A INTERFACE EM PORTUGUÊS; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 10 - ITEM 02: CAPACIDADE MÁXIMA PERMITIDA: 1100 G A 1200 G; PESO MÍNIMO (USP, 0,1% TÍPICO): 2 A 2,5 G; RESOLUÇÃO ACEITA: 1 MG; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 1 S; TAMANHO APROXIMADO DO PRATO: 130 MM; APLICAÇÕES: PESAGEM, PERCENTAGEM, DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE, TOTALIZAÇÃO,

PESAGEM DIFERENCIAL, AJUSTE DE PIPETAS E CONTAGEM DE PEÇAS; DEVE APRESENTAR CALIBRAÇÃO INTERNA AUTOMÁTICA NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO COM PONTOS SELECIONÁVEIS PELO USUÁRIO; CALIBRAÇÃO RBC; AJUSTE DE NÍVEL GUIADO COM INDICADOR FRONTAL; VISOR MODULAR REMOVÍVEL PARA GARANTIR ACESSIBILIDADE DE USO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA; SENSOR "TOUCHLESS" QUE REMOVE A NECESSIDADE DE TOQUE PARA RESETAR A PESAGEM; ALTA RESISTÊNCIA À SOBREPESAGEM, IDEAL PARA LABORATÓRIOS DE ENSINO; PROGRAMAS INTERNOS PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS; FILTROS AMBIENTAIS SELECIONÁVEIS; ID DE REGISTRO DE USUÁRIO; IMPRESSÃO DE DADOS COM SAÍDA GLP/GMP; CAPELA INCLUSA; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; DEVE APRESENTAR A INTERFACE EM PORTUGUÊS; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 10 - ITEM 03: CAPACIDADE MÁXIMA PERMITIDA: 300 a 320 G; PESO MÍNIMO (USP, 0,1% TÍPICO): 0,15 A 0,16 G; RESOLUÇÃO ACEITA: 0,1 MG; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 3 S; TAMANHO APROXIMADO DO PRATO: 90 MM; APLICAÇÕES: PESAGEM, PERCENTAGEM, DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE, TOTALIZAÇÃO, PESAGEM DIFERENCIAL, AJUSTE DE PIPETAS E CONTAGEM DE PEÇAS; DEVE APRESENTAR CALIBRAÇÃO INTERNA AUTOMÁTICA NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO COM PONTOS SELECIONÁVEIS PELO USUÁRIO; CALIBRAÇÃO RBC; AJUSTE DE NÍVEL GUIADO COM INDICADOR FRONTAL; VISOR MODULAR REMOVÍVEL PARA GARANTIR ACESSIBILIDADE DE USO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA; SENSOR "TOUCHLESS" QUE REMOVE A NECESSIDADE DE TOQUE PARA RESETAR A PESAGEM; ALTA RESISTÊNCIA À SOBREPESAGEM, IDEAL PARA LABORATÓRIOS DE ENSINO; PROGRAMAS INTERNOS PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS; FILTROS AMBIENTAIS SELECIONÁVEIS; ID DE REGISTRO DE USUÁRIO; IMPRESSÃO DE DADOS COM SAÍDA GLP/GMP; INCLUSA CAPELA COM PORTA AUTOMÁTICA; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; DEVE APRESENTAR A INTERFACE EM PORTUGUÊS; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 10 - ITEM 04: MEDIDOR DE PH DE BANCADA; TIPO: MULTIPARAMÉTRICO; FAIXA DE MEDIÇÃO: -2,00 A 20,00 PH; RESOLUÇÃO: 0,1 PH / 0,01 PH; PRECISÃO: +- 0,01 pH; PONTOS DE CALIBRAÇÃO: NO MÍNIMO 4 PARA PH; CONDUTIVIDADE: +- 2000 mV; FAIXA DE MEDIÇÃO DE CONDUTIVIDADE: 0,01 µS/CM A 19,99 µS/CM; 20 µS/CM A 199,9 µS/CM; 200 µS/CM A 1999 µS/CM; 2,00 MS/CM A 19,99 MS/CM; 20,0 MS/CM A 500,0 MS/CM; DIVISÃO: 1MV; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA: -5 A 110°C; DIVISÃO: 0,1°C; PRECISÃO RELATIVA: ± 0,3 °C; DISPLAY: LCD DE 6,5" COM LUZ DE FUNDO; REGISTRO DE DADOS PARA MEDIÇÃO 1000 CONJUNTOS DE PONTOS; REGISTRO DE CALIBRAÇÃO; TECLADO TOUCH; ALIMENTAÇÃO: 90 A 240 VAC; 2 ENTRADA DE ELETRODO DE PH BNC; ENTRADA DE CONDUTIVIDADE MINI-DIN; INTERFACE EM PORTUGUÊS; ACOMPANHA: 6 SOLUÇÕES PADRÃO DE CONDUTIVIDADE DISPONÍVEIS (10, 84, 146,5, 500, 1413 µS/CM E 12,88 MS/CM); SUPORTE DE ELETRODOS PANTOGRÁFICO; ADAPTADOR DE REDE; OPERA DE 90 A 240 VOLTS; ELETRODO DE PH ST310; SONDA STCON3; MINI KITS DE TAMPÃO DE PH (4 x 50 ML); KITS PADRÃO DE CONDUTIVIDADE (1413 US/CM, 4 x 50ML); **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL.**

LOTE 10 - ITEM 05: ANALISADOR DE UMIDADE E DETERMINADOR DE UMIDADE; TIPO: HALÓGENO; RESULTADOS CONFORME PADRÃO GLP; SENSIBILIDADE: 0,001 G; PESO SUPOSTADO: 90 GRAMAS; DIVISÃO: 0,01% / 0,001 G; FAIXA DE MEDIDA: 0 A 99% DE UMIDADE DE SÓLIDOS; DISPLAY: TFT TOUCH SCREEN GRÁFICO COM BACKLIGHT; ARMAZENAMENTO: MÍNIMO 2 MÉTODOS; CONEXÃO: RS232 E USB; ALIMENTAÇÃO: BIVOLT; ANALISADOR DE UMIDADE MICRO-PROCESSADO; PRECISÃO/CALIBRAÇÃO DA MEDIDA DE UMIDADE SELECIONADA; MEMORIZA PROCEDIMENTOS PARA PRODUTOS PRÉ-ESTABELECIDOS; FABRICADO EM INSTALAÇÃO CERTIFICADA: NORMAS ISO 9001-2000; PODE SER ACOPLADO A IMPRESSORA OU COMPUTADOR; TEMPERATURA AJUSTÁVEL DE 40 °C A 200 °C; ACOMPANHA: 1 CAIXA DE PRATO P/AMOSTRA 90MM; 1 EMB. LÂMINA FIBRA DE VIDRO; DEVE INCLUIR CALIBRAÇÃO RBC. **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS DO BRASIL.**

LOTE 11

LOTE 11 - ITEM 01: DISPENSADOR PARA USO EM LABORATÓRIO; TIPO: DIGITAL; CALIBRAÇÃO: FÁCIL; MATERIA PRIMA: PISTÃO POLITETRAFLUORESTIRENO; CILINDRO: VIDRO; PARTES EM CONTATO COM O MEIO: VIDRO BOROSILICATO, CERÂMICA, PLATINA-IRÍDIO, ETFE, FEP, PFA, PTFE; FUNÇÃO: DISPENSAR VOLUMES; ADAPTÁVEL A FRASCOS DE REAGENTES E BALÕES COM JUNTA ESMERILHADA; CAPACIDADE: 5 A 50 ML; PRECISÃO DE 0,1 POR CENTO; GRADUAÇÃO: 0,2 ML; EXATIDÃO: MENOR OU IGUAL A 250 ML; RESISTENTE A PRODUTOS QUÍMICOS; AUTOCLAVÁVEL; DESMONTÁVEL PARA LIMPEZA; CÂNULA DE SAÍDA COM VÁLVULA DE SEGURANÇA E RECIRCULAÇÃO; AUSÊNCIA DE JUNTAS; TUBO DE ASPIRAÇÃO TELESCÓPICO PARA AJUSTE; ACOMPANHA: ADAPTADORES PARA FRASCOS: GL 32, GL 38, S 40; **CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RBC; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS DO BRASIL E ASSISTÊNCIA TÉCNICA LOCAL.**

LOTE 11 - ITEM 02: TIPO: MICROPIPETA MONOCANAL; VOLUME VARIÁVEL: 10 a 100 MICROLITROS; DIVISÃO: 0,1 MICROLITRO; EXATIDÃO: 0,6% (0,6 MICROLITROS); COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 0,2% (0,2 MICROLITROS); APLICAÇÕES: AMOSTRAR LÍQUIDOS COM PRECISÃO E REPETIBILIDADE; DEVE APRESENTAR DISPLAY COM 4 DÍGITOS; DISPENSADOR DE AMOSTRAS CURTO E BOTÃO EJETOR FÁCIL PARA OPERAÇÃO COM APENAS UMA DAS MÃOS; IDENTIFICADOR PARA NOMES; EIXO FINO O BASTANTE PARA PIPETAGEM EM TUBOS DE 15 ML; ERGONOMIA, PERMITINDO O AJUSTE AO TAMANHO DA MÃO DO USUÁRIO; APRESENTAR FUNÇÃO DE AJUSTE FÁCIL, USANDO APENAS UMA MEDIÇÃO; PERMITIR A LIMPEZA SEM O USO DE QUAISQUER FERRAMENTAS; TRAVA DE PROTEÇÃO CONTRA TROCA DE VOLUME; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL; APRESENTAR CODIFICAÇÃO POR COR CORRESPONDENTE AS PONTEIRAS; ACOMPANHA: 4 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTO, 2 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS C/ FILTO, 6 X

SACOS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO E SUPORTE PARA ESTANTE/PRATELEIRA; **GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 11 - ITEM 03: TIPO: MICROPIPETA MONOCANAL; VOLUME VARIÁVEL: 100 a 1000 MICROLITROS; DIVISÃO: 1 MICROLITRO; EXATIDÃO: 0,6% (6 MICROLITROS); COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 0,2% (2 MICROLITROS); APLICAÇÕES: AMOSTRAR LÍQUIDOS COM PRECISÃO E REPETIBILIDADE; DEVE APRESENTAR DISPLAY COM 4 DÍGITOS; DISPENSADOR DE AMOSTRAS CURTO E BOTÃO EJETOR FÁCIL PARA OPERAÇÃO COM APENAS UMA DAS MÃOS; IDENTIFICADOR PARA NOMES; EIXO FINO O BASTANTE PARA PIPETAGEM EM TUBOS DE 15 ML; ERGONOMIA, PERMITINDO O AJUSTE AO TAMANHO DA MÃO DO USUÁRIO; APRESENTAR FUNÇÃO DE AJUSTE FÁCIL, USANDO APENAS UMA MEDIÇÃO; PERMITIR A LIMPEZA SEM O USO DE QUAISQUER FERRAMENTAS; TRAVA DE PROTEÇÃO CONTRA TROCA DE VOLUME; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL; APRESENTAR CODIFICAÇÃO POR COR CORRESPONDENTE AS PONTEIRAS; ACOMPANHA: 4 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO, 2 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS C/ FILTRO, 6 X SACOS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO E SUPORTE PARA ESTANTE/PRATELEIRA; **GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 11 - ITEM 04: TIPO: MICROPIPETA MONOCANAL; VOLUME VARIÁVEL: 500 a 5000 MICROLITROS; DIVISÃO: 5 MICROLITROS; EXATIDÃO: 0,6% (30 MICROLITROS); COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 0,2% (10 MICROLITROS); APLICAÇÕES: AMOSTRAR LÍQUIDOS COM PRECISÃO E REPETIBILIDADE; DEVE APRESENTAR DISPLAY COM 4 DÍGITOS; DISPENSADOR DE AMOSTRAS CURTO E BOTÃO EJETOR FÁCIL PARA OPERAÇÃO COM APENAS UMA DAS MÃOS; IDENTIFICADOR PARA NOMES; EIXO FINO O BASTANTE PARA PIPETAGEM EM TUBOS DE 15 ML; ERGONOMIA, PERMITINDO O AJUSTE AO TAMANHO DA MÃO DO USUÁRIO; APRESENTAR FUNÇÃO DE AJUSTE FÁCIL, USANDO APENAS UMA MEDIÇÃO; PERMITIR A LIMPEZA SEM O USO DE QUAISQUER FERRAMENTAS; TRAVA DE PROTEÇÃO CONTRA TROCA DE VOLUME; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL; APRESENTAR CODIFICAÇÃO POR COR CORRESPONDENTE AS PONTEIRAS; ACOMPANHA: 4 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO, 2 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS C/ FILTRO, 6 X SACOS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO E SUPORTE PARA ESTANTE/PRATELEIRA; **GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 11 - ITEM 05: TIPO: MICROPIPETA MONOCANAL; VOLUME VARIÁVEL: 1000 a 10000 MICROLITROS; DIVISÃO: 10 MICROLITROS; EXATIDÃO: 0,6% (60 MICROLITROS); COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 0,2% (20 MICROLITROS); APLICAÇÕES: AMOSTRAR LÍQUIDOS COM PRECISÃO E REPETIBILIDADE; DEVE APRESENTAR DISPLAY COM 4 DÍGITOS; DISPENSADOR DE AMOSTRAS CURTO E BOTÃO EJETOR FÁCIL PARA OPERAÇÃO COM APENAS UMA DAS MÃOS; IDENTIFICADOR PARA NOMES; EIXO FINO O BASTANTE PARA PIPETAGEM EM TUBOS DE 15 ML; ERGONOMIA, PERMITINDO O AJUSTE AO TAMANHO DA MÃO DO USUÁRIO; APRESENTAR FUNÇÃO DE AJUSTE FÁCIL, USANDO APENAS UMA MEDIÇÃO; PERMITIR A LIMPEZA SEM O USO DE QUAISQUER FERRAMENTAS; TRAVA DE PROTEÇÃO CONTRA TROCA DE VOLUME; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL; APRESENTAR CODIFICAÇÃO POR COR CORRESPONDENTE AS PONTEIRAS; ACOMPANHA: 4 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO, 2 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS C/ FILTRO, 6 X SACOS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO E SUPORTE PARA ESTANTE/PRATELEIRA; **GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 11 - ITEM 06: TIPO: MICROPIPETA MULTICANAL; NÚMERO DE CANAIS: 12; VOLUME VARIÁVEL: 20 a 200 MICROLITROS; DIVISÃO: 0,2 MICROLITROS; EXATIDÃO: 0,8% (1,6 MICROLITROS); COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 0,3% (0,6 MICROLITROS); APLICAÇÃO: AMOSTRAR LÍQUIDOS COM PRECISÃO E REPETIBILIDADE; DEVE APRESENTAR DISPLAY COM 4 DÍGITOS; DISPENSADOR DE AMOSTRAS CURTO E BOTÃO EJETOR FÁCIL PARA OPERAÇÃO COM APENAS UMA DAS MÃOS; IDENTIFICADOR PARA NOMES; EQUIPAMENTO DEVE PERMITIR A REMOÇÃO DOS ÊMBOS/CANAIS UNITÁRIOS INDIVIDUAIS DEFEITUOSOS, SEM A NECESSIDADE DE TROCAR DE TODA A PEÇA; ERGONOMIA, AJUSTÁVEL AO TAMANHO DA MÃO DO USUÁRIO; FUNÇÃO DE AJUSTE FÁCIL, USANDO APENAS UMA MEDIÇÃO; PERMITIR A LIMPEZA SEM O USO DE QUAISQUER FERRAMENTAS; TRAVA DE PROTEÇÃO CONTRA TROCA DE VOLUME; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL; APRESENTAR CODIFICAÇÃO POR COR CORRESPONDENTE AS PONTEIRAS; ACOMPANHA: 4 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO, 2 X CAIXAS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS C/ FILTRO, 6 X SACOS COM PONTEIRAS COMPATÍVEIS S/ FILTRO E SUPORTE PARA ESTANTE/PRATELEIRA; **GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 11 - ITEM 07: TIPO DO SUPORTE: CARROSSEL DE MESA GIRATÓRIO; APLICAÇÃO: ACOMODAR ATÉ 06 MICROPIPETAS MONOCANAIS OU 03 MICROPIPETAS MULTICANAIS.

LOTE 11 - ITEM 08: CONTROLADOR ELETRÔNICO DE PIPETAGEM; ENCAIXE: PIPETAS DE VIDRO E PLÁSTICO DE 0,1 A 200 ML; VELOCIDADE DE PIPETAGEM: ATÉ 25 ML EM 3 SEGUNDOS; DURAÇÃO MÉDIA DA BATERIA: 8 HORAS; TIPO DA BATERIA: NIMH; DEVE APRESENTAR CERTIFICADO DE QUALIDADE INDIVIDUAL COM NÚMERO DE SÉRIE; ALERTA PARA BATERIA FRACA COM DUAS HORAS DE ANTECEDÊNCIA COM LED INDICADOR; PERMITIR TROCA FÁCIL DE BATERIA; POSSUIR VELOCIDADE VARIÁVEL DE ASPIRAÇÃO/DISPENSAÇÃO COM CONTROLE DE VELOCIDADE; BOTÃO PARA AJUSTE DA VELOCIDADE DO MOTOR; BOTÃO PARA SELEÇÃO DE DISPENSAÇÃO POR GRAVIDADE OU POR MOTOR; FILTRO MEMBRANA

DE 0,2 MICRA PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO; ACOMPANHA: ADAPTADOR AC UNIVERSAL, SUPORTE PARA ESTANTE OU PRATELEIRA, 2 FILTROS MEMBRANA 0,2MICRA; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA; **A EMPRESA DEVE OFERECER SUPORTE TÉCNICO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA NO BRASIL PARA O PRODUTO.**

LOTE 12

LOTE 12 - ITEM 01: TIPO: DISPENSADOR CONTÍNUO; EXATIDÃO APROXIMADA: 1%; PRECISÃO APROXIMADA: 0,2%; DEVE PERMITIR O USO DE MÚLTIPLAS SERINGAS; ACIONAMENTO: MOTOR DE PASSO 1,8°, COM FLUXO VOLUMÉTRICO VARIÁVEL; FLUXO APROXIMADO: 0,003 - 6000 ML/SEG; RESOLUÇÃO: 0,002% DO VOLUME NOMINAL DA SERINGA; SERINGAS COMPATÍVEIS: SERINGAS BFP DE 10ML, 25ML, 50ML, 100ML, 250ML, 500ML, 1ML, 2,5ML, 5ML, 10ML, 25ML E 50ML; FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO: 1,0ML - 50ML; TIPO DE COMUNICAÇÃO DA BOMBA: ETHERNET, 10/100 BASE-T; PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO: NET 2.0 API; MEMÓRIA DA BOMBA: MEMÓRIA NÃO VOLÁTIL; CALIBRAÇÃO: TESTADO DE FÁBRICA E RASTREÁVEL AOS PADRÕES NIST; CERTIFICAÇÕES: CE E CSA; TENSÃO ELÉTRICA DA BOMBA: 100-240V, 1,5A MÁX, 50-60 HZ; FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA: 24 VDC, 2,5A; DIMENSÕES APROX. DA BOMBA: 177,8 X 139,7 X 266,7MM; PESO APROX. DA BOMBA: 5,9KG; TAMANHO APROX. DA TELA: 5,7 POLEGADAS; RESOLUÇÃO APROX. DA TELA: 640(W) X 480(H) PIXELS; POSIÇÕES DE INCLINAÇÃO DA TELA NO MÍNIMO: 5 POSIÇÕES, ENTRE 90° E PLANO; TIPO DE MONTAGEM DA TELA: REMOVÍVEL NO TOPO DA BOMBA DE SERINGA, NA BANCADA OU NA PAREDE; MEMÓRIA DO PROGRAMA DO CONTROLADOR APROX.: 2GB; TIPO DE COMUNICAÇÃO DA TELA: ETHERNET, 10/100 BASE-T; FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA TELA: 24 VDC, 2,5A; DIMENSÕES DA TELA APROX.(NA POSIÇÃO HORIZONTAL): 57,2 X 165,1 X 177,8MM; PESO DA TELA APROX.: 0,86KG; ACOMPANHA: 2 SERINGAS DE 50,0ML, 1 PEDAL PARA ACIONAR O DISPENSADOR, 1 X SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DO SISTEMA; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; APRESENTAR MANUAL DE INSTRUÇÃO; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 13

LOTE 13 - ITEM 01: TIPO: FORNO MICRO-ONDAS PARA DIGESTÃO DE AMOSTRAS; CAPACIDADE DO ROTOR: MÍNIMA 44 AMOSTRAS SIMULTÂNEAS; VASOS DE DIGESTÃO: PTFE-TFM COM CAPACIDADE DE 100 ML; PRESSÃO MÁXIMA: 35 BAR; TEMPERATURA MÁXIMA: 300°C; AQUECIMENTO: DIFUSOR ROTATIVO COM DOIS MAGNETRONS DE 950 W CADA; POTÊNCIA TOTAL: MÍNIMO DE 1900W; CAVIDADE INTERNA: ILUMINAÇÃO EM LED FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM PROTEÇÃO MULTICAMADAS DE PTFE E CAPACIDADE MÍNIMA DE 50 L; SISTEMA DE SEGURANÇA: PARTES INTERNAS E EXTERNAS PROTEGIDAS COM REVESTIMENTO POLIMÉRICO PARA PROTEÇÃO CONTRA ÁCIDOS E SOLVENTES E PORTA EQUIPADA COM TRAVAS E SENSORES DE SEGURANÇA QUE BLOQUEIAM A EMISSÃO DE MICRO-ONDAS EM CASO DE FECHAMENTO IMPRÓPRIO DA PORTA E QUE IMPEDEM SUA ABERTURA DURANTE AS ETAPAS DE DIGESTÃO E RESFRIAMENTO; DEVE POSSUIR SISTEMA DE EXAUSTÃO COM RECURSO PARA ACELERAR AUTOMATICAMENTE O RESFRIAMENTO DOS VASOS E SER LOCALIZADO NA PARTE SUPERIOR DO EQUIPAMENTO SEM CONTATO COM AS PARTES ELETRÔNICAS; EQUIPADO COM DUTO PARA EXAUSTÃO COM MÍNIMO DE DOIS METROS DE COMPRIMENTO; DISTRIBUIÇÃO HOMOGÊNEA DE MICRO-ONDAS NA CAVIDADE, COM EMISSÃO DE MICRO-ONDAS CONTÍNUA E PULSADA EM TODOS OS NÍVEIS DE POTÊNCIA. DEVE SER EQUIPADO COM MÓDULO DE CONTROLE EXTERNO AO EQUIPAMENTO COM TELA DISPLAY SENSÍVEL AO TOQUE; O SISTEMA DEVE POSSUIR SISTEMA OPERACIONAL EM PORTUGUÊS, QUE POSSIBILITE AO USUÁRIO EDITAR, SALVAR E RODAR ILIMITADOS MÉTODOS; O SOFTWARE DEVERÁ PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DOS ACESSÓRIOS, BIBLIOTECA DE MÉTODOS, POSSIBILIDADE DE CRIAÇÃO DE NOVOS MÉTODOS E CONTROLE DOS PARÂMETROS DO PROCESSO; O SISTEMA DEVERÁ PERMITIR UPGRADES PARA ACESSÓRIOS DE EXTRAÇÃO, SÍNTESE E MUFLA; ACOMPANHA: 44 FRASCOS COMPLETOS SOBRESSALENTES, 2 X RACKS COM 24 POSIÇÕES CADA, 1 X SENSOR DE TEMPERATURA POR INFRA-VERMELHO NÃO INVASIVO PARA TODOS OS FRASCOS E 1 X MONITOR DE PRESSÃO ATRAVÉS DE SENSOR DE VAPOR ÁCIDO NA CAVIDADE DO FORNO MICRO-ONDAS; **MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 14

LOTE 14 - ITEM 01: TIPO: BANHO TERMOSTÁTICO COM SHAKER; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: NORMA DIN 12876; MOTOR: AGITAÇÃO LINEAR; FREQUÊNCIA DE AGITAÇÃO APROX.: 10 A 250 RPM; AMPLITUDE DO MOVIMENTO DE AGITAÇÃO APROX.: 22 MM; FAIXA DE TEMPERATURA APROX.: 25 A 99,9 °C; FAIXA DE TEMPERATURA DO AMBIENTE DE OPERAÇÃO APROX.: 10 A 40 °C; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA APROX.: ± 0,1 K; POTÊNCIA DE AQUECIMENTO APROX.: 1,5 KW; VOLUME MÁXIMO DO BANHO APROX.: 20 L; DIMENSÕES INTERNAS APROX. (LARGURA X PROFUNDIDADE X ALTURA): 245 X 100 X 165 MM; DIMENSÕES EXTERNAS APROX. (LARGURA X PROFUNDIDADE X ALTURA): 715 X 520 X 330MM; APLICAÇÃO INTERNA SOMENTE, NÃO PERMITE CIRCULAÇÃO PARA UMA APLICAÇÃO EXTERNA; DISPLAY EM LED FÁCIL DE OPERAR, ACIONAMENTO COM "DOIS DEDOS" PARA PREVENIR ALTERAÇÕES NÃO INTENCIONAIS; AJUSTE DA TEMPERATURA DIGITAL E DA AGITAÇÃO ANALÓGICA; INCLUI TAMPA COM DUPLA CAMADA COM CURVATURA INTERNA PARA EVITAR GOTEJAMENTO DA ÁGUA CONDENSADA SOBRE AS AMOSTRAS; CAIXA EXTERNA À PROVA DE CORROSÃO, DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA; PLUGUE DO CABO DE FORÇA: NBR 14136, BR/3/20 (BR); PESO APROX.: 28 KG; 230 V, 50/60 HZ; ACOMPANHA: 1 BANDEJA DE AGITAÇÃO, ÁREA APROX. 450 X 300 MM; 22 GARRAS PARA FRASCOS ERLLENMEYER DE 100 ML, 13 GARRAS PARA FRASCOS ERLLENMEYER DE 300 ML; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 14 - ITEM 02: TIPO: BANHO DE AQUECIMENTO E REFRIGERAÇÃO COM TERMOSTATO DE IMERSÃO; FAIXA DE TEMPERATURA: -25 °C A 100 °C; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: NORMA DIN 12876; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA: ± 0,05 K; POTÊNCIA DE AQUECIMENTO APROX.: 1,5 KW.; CAPACIDADE DE

REFRIGERAÇÃO A 20°C APROX.: 0,425 KW.; PRESSÃO MÁXIMA DE BOMBEAMENTO APROX.: 0,2 BAR.; FLUXO MÁXIMO DE BOMBEAMENTO: 15 L/MIN, PODENDO SER REDUZIDO PARA 5 L/MIN.; VOLUME MÁXIMO DA CUBA DO BANHO: 22 LITROS.; VOLUME MÍNIMO DA CUBA DO BANHO: 14 LITROS. ABERTURA DO BANHO/PROFUNDIDADE APROX.: 350 X 277/160 MM.; DIMENSÕES TOTAIS EXTERNAS APROX. (LARGURA X PROFUNDIDADE X ALTURA): 415 X 605 X 605 MM. PARTE FRONTAL REMOVÍVEL SEM USO DE FERRAMENTAS: FÁCIL LIMPEZA DA ENTRADA DO SISTEMA DE RESFRIAMENTO E MAIOR INTERVALO ENTRE MANUTENÇÕES. POSSUI DRENO NA PARTE TRASEIRA; CONSTRUÇÃO EM ACORDO COM AS NORMAS DIN MAIS RELEVANTES. BANHO FEITO EM AÇO INOXIDÁVEL. DISPLAY DIGITAL COM LUZES DE LED DE FÁCIL OPERAÇÃO, COM APENAS TRÊS TECLAS DE COMANDO. FUNÇÃO TIMER: DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO APÓS O TÉRMINO DO TEMPO AJUSTADO. AJUSTE AUTOMÁTICO DO COMPRESSOR: ECONOMIZA ENERGIA. CONECTOR ELÉTRICO PARA FLUXO (ON / OFF / AUTOMÁTICO). POSSUI PROTEÇÃO DE SUPERAQUECIMENTO PARA USO COM LÍQUIDOS NÃO-INFLAMÁVEIS. ALARMES ACÚSTICO E VISUAL QUANDO O NÍVEL DO FLUIDO É BAIXO, O SISTEMA INTERROMPE O AQUECIMENTO E BOMBEAMENTO. POSSUI BOMBA DE CIRCULAÇÃO COM REDUTOR DE FLUXO INCLUSO. PERMITE CIRCULAÇÃO EXTERNA, ACESSÓRIOS INCLUSOS. TAMPA INCLUSA. PESO APROX.: 43 KG. 230 V; 50/60 HZ. ACOMPANHA: 1 PLATAFORMA COM ALTURA AJUSTÁVEL, 7 NÍVEIS DE AJUSTE, PARA USO DENTRO DO BANHO; DIMENSÕES APROX.: 290 X 266 MM; FEITA EM AÇO INOX; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 14 - ITEM 03: TIPO: BANHO ULTRASSÔNICO; TANQUE DE LIMPEZA: AÇO INOX RESISTENTE A CAVITAÇÃO; REVESTIMENTO DE AÇO INOXIDÁVEL; FREQUÊNCIAS ULTRASSÔNICAS: 37 KHZ E 80 KHZ COM POSSIBILIDADE DE ALTERAÇÃO EM UMA MESMA UNIDADE; POTÊNCIA EFETIVA ULTRASSÔNICA DE NO MÍNIMO 330W; AQUECIMENTO: 30 A 80 °C; DISPLAY: DIGITAL PARA VISUALIZAÇÃO DA TEMPERATURA SOLICITADA E REAL; BOTÕES: ELETRÔNICOS; FINALIDADE: REMOÇÃO DE CONTAMINANTES PESADOS E MISTURA, DISSOLUÇÃO, DISPERSÃO E DESGASEIFICAÇÃO; DEVE POSSUIR SISTEMA DE TRANSDUÇÃO DE PERFORMANCE AUTOMÁTICA DE FREQUÊNCIA PARA LIMPEZA PESADA E DELICADA SIMULTANEAMENTE; INCLUSA A FUNÇÃO DE VARREDURA E A FUNÇÃO PULSAR; EFICIENTE DESGASEIFICAÇÃO DE AMOSTRAS OU SOLVENTES DE HPLC E LÍQUIDOS DE LIMPEZA; FUNÇÃO AUTO-DESGASEIFICAR, CICLO AUTOMÁTICO DE DESGASEIFICAÇÃO QUANDO DA TROCA DO LÍQUIDO DE LIMPEZA; POTÊNCIA ULTRASSÔNICA VARIÁVEL PARA SUPERFÍCIES SENSÍVEIS; POSSIBILIDADE DE SALVAR AS CONFIGURAÇÕES UTILIZADAS PELA ÚLTIMA VEZ; SAÍDA PARA DRENAGEM NA PARTE POSTERIOR DA UNIDADE; CABOS DE FORÇA PLUGÁVEIS; TIMER ATÉ 60 MINUTOS OU CONTÍNUO; DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA UNIDADE APÓS 12H DE OPERAÇÃO PARA PREVENIR OPERAÇÃO PERMANENTE ACIDENTAL; DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DE UNIDADE AO ATINGIR 90°C PARA PROTEGER OS ITENS QUE ESTÃO SENDO LIMPOS DE TEMPERATURAS EXCESSIVAS; ALÇAS LATERAIS EM PLÁSTICO; VOLUME DO TANQUE DE NO MÍNIMO 12,75 LITROS; CLASSE DE PROTEÇÃO - IP20; PICO ULTRASSÔNICO MÁXIMO - 1320W; TENSÃO - 220-240V 50/60HZ; DIMENSÕES EXTERNAS APROX. (L X P X A) - 568 X 278 X 321 MM; DIMENSÕES INTERNAS APROX. (L X P X A) - 300 X 240 X 200 MM; DIÂMETRO DA VÁLVULA DE DRENAGEM APROX. 9,52 MM (3/8 POL.); PESO LÍQUIDO APROX. 7,5 KG; ACOMPANHA: 1 CESTO EM AÇO INOX COM ALÇAS REVESTIDAS COM PLÁSTICO; DIMENSÕES APROX. (L X P X A): 250 X 190 X 115 MM; 1 TAMPA DE PLÁSTICO; **GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO; MANUAL DE INSTRUÇÃO PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS; INCLUSO ENTREGA, MONTAGEM E TREINAMENTO IN LOCO PARA USO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.**

LOTE 15

LOTE 15 - ITEM 01: TIPO: DETERGENTE NEUTRO LÍQUIDO: SURFACTANTES, AGENTES COMPLEXANTES E SEQUESTRANTES; BIODEGRADÁVEL; INDICADO PARA USO EM BANHOS DE IMERSÃO (PARA POSTERIOR LAVAGEM MANUAL OU AUTOMATIZADA), BANHOS ULTRASSÔNICOS OU LAVAGEM MANUAL; PARTICULARMENTE INDICADO PARA MATERIAIS SENSÍVEIS À CORROSÃO, POR NÃO CONTER ALKALIS EM SUA FORMULAÇÃO; FUNÇÃO: REMOVE RESÍDUOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS DIVERSOS; PARA LABORATÓRIOS DA ÁREA QUÍMICA E FARMACÊUTICA, COSMÉTICOS, ALIMENTOS, MEIO AMBIENTE, SANEAMENTO, ACADÊMICOS; ADEQUADO PARA USO EM: ALUMÍNIO, ALUMÍNIO ANODIZADO, ESTANHO, ZINCO, VIDRO BOROSSILICATO 3,3, DURAN®, VIDRO DE QUARTZO, PORCELANA, AÇO INOXIDÁVEL, AÇO CROMO-NÍQUEL, POLIETILENO, POLIPROPILENO, TEFLON®, BORRACHA DE SILICONE, BORRACHA NATURAL; PH (SOLUÇÃO DE 1% EM ÁGUA DEIONIZADA): APROX. PH 7,9; DENSIDADE APROX. (CONCENTRADO): 1,06 G/ML; APARÊNCIA (CONCENTRADO): TRANSPARENTE, INCOLOR A AMARELADO; GALÃO COM APROX. 5 KG / 4,5 L; PRODUZIDO SEGUNDO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E ISO 13485, EM CONFORMIDADE COM NORMAS CE, GMP E GHS; **ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÃO DE USO; INCLUSO ENTREGA IN LOCO.**

LOTE 15 - ITEM 02: TIPO: DETERGENTE ALCALINO; LÍQUIDO: LIVRE DE FOSFATO, BIODEGRADÁVEL; INDICADO PARA USO EM BANHOS DE IMERSÃO (PARA POSTERIOR LAVAGEM MANUAL OU AUTOMATIZADA), BANHOS ULTRASSÔNICOS OU LAVADORES DE PIPETAS; REMOVE RESÍDUOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS, GORDURAS, ÓLEOS, SANGUE, PROTEÍNAS, RESÍDUOS DE MEIOS DE CULTURA, QUEIMADOS/SECOS E/OU AUTOCLAVADOS, ENTRE OUTROS; PARA LABORATÓRIOS DA ÁREA QUÍMICA E FARMACÊUTICA, COSMÉTICOS, ALIMENTOS, MEIO AMBIENTE, SANEAMENTO, ACADÊMICOS, ETC; INGREDIENTES: ALKALIS, AGENTES COMPLEXANTES, SURFACTANTES E SOLUBILIZANTE. ADEQUADO PARA: VIDRO BOROSSILICATO 3,3, DURAN®, VIDRO DE QUARTZO, PORCELANA, AÇO INOXIDÁVEL, AÇO CROMO-NÍQUEL, POLIETILENO, POLIPROPILENO, TEFLON®, BORRACHA DE SILICONE, BORRACHA NATURAL. NÃO ADEQUADO PARA: ALUMÍNIO, ESTANHO, ZINCO. PH (SOLUÇÃO DE 1% EM ÁGUA DEIONIZADA): APROX. PH 12,0. ALTA ESTABILIDADE DE PH PARA USO POR VÁRIOS DIAS. DENSIDADE APROX. (CONCENTRADO): 1,1 G/ML. APARÊNCIA (CONCENTRADO): TRANSPARENTE, INCOLOR. GALÃO COM APROX. 5 KG / 4,5 L; PRODUZIDO SEGUNDO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E ISO 13485, EM CONFORMIDADE COM NORMAS CE, GMP E GHS; **ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÃO DE USO; INCLUSO ENTREGA IN LOCO.**

LOTE 15 - ITEM 03: TIPO: DETERGENTE ALCALINO; LÍQUIDO: LIVRE DE CLORO, SURFACTANTES, EDTA E NTA, BIODEGRADÁVEL; INDICADO PARA LAVAGEM AUTOMATIZADA EM LAVADORAS DE VIDRARIA; REMOVE RESÍDUOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS, GRAXAS, ÓLEOS, MEIOS DE CULTURA, SORO, SANGUE, RESÍDUOS DE TECIDOS, PROTEÍNAS, ENTRE OUTROS; PARA LABORATÓRIOS DA ÁREA QUÍMICA, BIOLÓGICA, MÉDICA, FARMACÉUTICA, ALIMENTÍCIA, ETC; INGREDIENTES: ALCALIS, AGENTES COMPLEXANTES, INIBIDOR DE CORROSÃO E AGENTES SEQUESTRANTES; ADEQUADO PARA: VIDRO DE LABORATÓRIO, AÇO INOXIDÁVEL, ALUMÍNIO, ALUMÍNIO ANODIZADO, MATERIAIS SINTÉTICOS, BORRACHA, LÁTEX, MATERIAIS CERÂMICOS; APÓS O USO DO DEVE SER FEITO UM ENXÁGUE ÁCIDO PARA NEUTRALIZAR OS RESÍDUOS ALCALINOS; PH (SOLUÇÃO DE 1% EM ÁGUA DEIONIZADA): APROX. PH 11,4; DENSIDADE APROX. (CONCENTRADO): 1,36 G/ML.; APARÊNCIA (CONCENTRADO): TRANSPARENTE, INCOLOR.; GALÃO COM APROX. 6 KG / 4,4 L.; PRODUZIDO SEGUNDO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E ISO 13485, EM CONFORMIDADE COM NORMAS CE, GMP E GHS; **ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÃO DE USO; INCLUSO ENTREGA IN LOCO.**

LOTE 15 - ITEM 04: TIPO: DETERGENTE MODERADAMENTE ÁCIDO; LÍQUIDO: LIVRE DE FOSFATO E TENSOATIVOS; BIODEGRADÁVEL; INDICADO PARA LAVAGEM AUTOMATIZADA EM LAVADORAS DE VIDRARIA E LIMPEZA DE GAIOLAS DE ANIMAIS; IDEAL PARA NEUTRALIZAR OS RESÍDUOS ALCALINOS DE LAVAGEM AUTOMATIZADA EM LAVADORAS DE VIDRARIAS; A BASE DE ÁCIDO CÍTRICO, IMPEDE A FORMAÇÃO DE MANCHAS E RESÍDUOS CALCÁREOS NO MATERIAL APÓS A LAVAGEM. PODE TAMBÉM SER UTILIZADO NA PRÉ-LAVAGEM AUTOMATIZADA DE MATERIAIS CONTAMINADOS COM RESÍDUOS INORGÂNICOS (EX.: METAIS), ENTRE OUTROS. PARA TODO E QUALQUER LABORATÓRIO QUE UTILIZA LAVADORAS DE VIDRARIA. INGREDIENTES: ÁCIDO ORGÂNICO. ADEQUADO PARA: AÇO INOXIDÁVEL, ALUMÍNIO, ALUMÍNIO ANODIZADO, MATERIAIS SINTÉTICOS, BORRACHA, VIDROS DE LABORATÓRIO, CERÂMICA. PH (SOLUÇÃO DE 1% EM ÁGUA DEIONIZADA): APROX. PH 2,6.; DENSIDADE APROX. (CONCENTRADO): 1,17 G/ML.; APARÊNCIA (CONCENTRADO): TRANSPARENTE, INCOLOR.; GALÃO COM APROX. 5 KG / 4,3 L.; PRODUZIDO SEGUNDO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E ISO 13485, EM CONFORMIDADE COM NORMAS CE, GMP E GHS; **ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÃO DE USO; INCLUSO ENTREGA IN LOCO.**

LOTE 16

LOTE 16 - ITEM 01: PERMEAMETRO - FINALIDADE: SOLOS ; MATERIA-PRIMA: CORPO EM ACRILICO; PROFUNDIDADE DE MEDIÇÃO DE 15 A 75 CM. TRIPÉ DE MONTAGEM; TUBO DE SUPORTE E ACESSÓRIOS DO TUBO DE AR INFERIOR; RESERVATÓRIO DE MONTAGEM; CABEÇOTE DE POÇO COM ESCALA E ACESSÓRIOS DO TUBO DE AR SUPERIOR. ACOMPANHA: TRIPÉ DE CAMPO; TRADO DE POÇO; PREPARADOR DE POÇO; FERRAMENTA DE LIMPEZA; RESERVATÓRIO DE ÁGUA DESMONTÁVEL; BOMBA DE VÁCUO MANUAL PARA TESTE; MALETA DE TRANSPORTE. **GARANTIA DE 12 MESES NO MÍNIMO**

LOTE 16 - ITEM 02: APARELHO PARA EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL - TIPO: CLEVENGER; MATERIA-PRIMA: VIDRO BOROSSILICATO; COMPONENTES: AMPOLA, TRAP, CONDENSADORES RETOS TIPO LIEBIG GRADUADA E BALAO DE FUNDO REDONDO CAPACIDADE: 5 LITROS; TORNEIRA TIPO STOP-FLOW; TEMPERATURA ATÉ 300°C ; CONTROLE DE TEMPERATURA ANALÓGICO; BASE EM AÇO;

LOTE 16 - ITEM 03: DESSECADOR - TIPO: CABINE DESSECADORA; FINALIDADE: ARMAZENAMENTO DE PADROES; PORTAS: 01 PORTA TRANSPARENTE COM VEDAÇÃO; PRATELEIRAS: MÍNIMO DUAS PRATELEIRAS; DESSECADOR COM VACUÔMETRO DIGITAL OU ANALÓGICO QUE PERMITAM TRABALHOS ACIMA DE 700 MMHG; PORTA DE VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO; MATERIAL AÇO INOX; ACOMPANHA: BOMBA DE VÁCUO ISENTA DE ÓLEO COM CAPACIDADE DE TRABALHAR COM VÁCUO DE 5 a ±700 MMHG; **GARANTIA DE 12 MESES; MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS**

LOTE 16 - ITEM 04: TERMOHIGRÔMETRO - FUNÇÃO: MEDIR TEMPERATURA, UMIDADE, TEMPO E STATUS DE FUNC.; ESCALA DE MEDIDA: -20 TO +70°C; TERMOHIGRÔMETRO INDICADOR DE TEMPERATURAS EXTERNAS E INTERNAS EM°C/°F, UMIDADE INTERNA, HORA, INDICADOR DE NÍVEL DE CONFORTO. . LARGO LCD COM DUPLO DISPLAY . MOSTRA A TEMPERATURA, UMIDADE, TEMPO E O STATUS DE FUNCIONAMENTO AO MESMO TEMPO . LCD COM ILUMINAÇÃO PRÓPRIA . TECLAS MAX/MIN PARA MOSTRAR O VALOR MÁXIMO E MÍNIMO . DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E AVISO DE BATERIA FRACA . ALTA PRECISÃO COM BAIXO TEMPO DE RESPOSTA . ACOMPANHA MALETA PLÁSTICA PARA TRANSPORTE

LOTE 17

LOTE 17 - ITEM 01: PROVETA GRADUADA USO LABORATÓRIO MATERIA-PRIMA: POLIURETANO OU POLIPROPILENO COM BASE HEXAGONAL; CAPACIDADE: 1000 ML; GRADUAÇÃO: 10 ML; TAMPA: SEM TAMPA;

LOTE 17 - ITEM 02: PISSETA - MATERIA PRIMA: PLÁSTICO; BICO: CURVO; CAPACIDADE: 500ML;

2. DOS LOTES:

2.1. A aquisição dos equipamentos será feita em divisão por lotes, sendo que cada item corresponderá a um lote específico, com o objetivo de aumentar a competição e propiciar maior participação de fornecedores, e, ainda, tendo em vista que pode ser que não haja uma empresa que disponibilize todos os itens.

2.2. **A CONTRATADA deverá disponibilizar treinamentos, abrangendo aspectos teóricos e práticos indicados pelo CONTRATANTE.**

2.2.1. **O treinamento deverá ocorrer nas dependências das Unidades Acadêmicas da UEMG (Frutal: Av. Escócia, 1001 - Cidade das Águas, Frutal - MG, CEP: 38202-436, Ituiutaba: R. Ver. Geraldo Moisés da Silva, s/n - Universitário, Ituiutaba - MG, 38302-192, Passos: Av. Juca**

2.2.2. Os custos do treinamento ocorrerão por conta da contratada.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

3.1. A aquisição dos equipamentos de laboratório de solos é necessária para atender as exigências pedagógicas que envolvem o ensino e a aprendizagem dos cursos de graduação em Engenharia Agrônoma, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Geografia, Tecnologia em produção sucroalcooleira da UEMG da Unidade Frutal, dos cursos de graduação em Ciências Biológicas, Engenharia Agrônoma, Química, Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Gestão Ambiental e Produção Sucroalcooleira da UEMG das Unidades de Ituiutaba e também dos cursos de graduação de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Engenharia Agrônoma, Engenharia Civil e Engenharia de Produção da UEMG da Unidade Passos.

3.2. Os equipamentos são requisitos imprescindíveis para compor os laboratórios de ensino, os quais serão utilizados nas aulas experimentais das disciplinas da área de solos que constam nos Projetos Pedagógicos de Curso da Engenharia Agrônoma da UEMG das Unidades Frutal, Ituiutaba e Passos, assim como como outras disciplinas que se utilizam de dados de solos para suas práticas como: Geologia e Mineralogia; Gênese e Física do Solo; Levantamento e Classificação de Solos; Fertilidade do Solo; Nutrição Mineral de Plantas; Adubos e Corretivos; Manejo e Conservação do Solo e da Água; Mecanização Agrícola e Irrigação e Drenagem.

3.3. O compromisso com a qualidade da atividade de pesquisa e a consolidação e instalação de cursos de Pós-graduação lato e/ou stricto exige a adequação e modernização da infraestrutura de pesquisa na UEMG. Ressalta-se que o Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais - CEE/MG, por meio da Resolução CEE/MG Nº 469/2019, considera os laboratórios e os equipamentos disponíveis nos processos de avaliação dos cursos de graduação, sendo a infraestrutura das Unidades Acadêmicas um item constantemente questionado pelas Comissões de Avaliação. Dentre os questionamentos encontrados nos relatórios das Comissões, que contribuem para a diminuição dos conceitos dos cursos de graduação, estão: ausência de laboratórios para atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão e ausência de equipamentos adequados e/ou necessários para os processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a aquisição dos equipamentos solicitados neste Termo de Referência contribuirá para as avaliações dos cursos de Engenharia Agrônoma das Unidades Acadêmicas de Frutal, Ituiutaba e Passos, proporcionando, também, uma maior aprendizagem para os estudantes e, por consequência, a elevação das notas nas avaliações do CEE/MG e do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE. Salienta-se que a aquisição dos equipamentos permitirá a ampliação da infraestrutura do laboratório nas Unidades Acadêmicas, atendendo ao proposto no Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMG. Ademais, informa-se, também, que a UEMG, ainda em 2021, deverá solicitar o seu credenciamento junto ao CEE/MG. O processo de credenciamento da Instituição é também regulamentado pela Resolução CEE/MG Nº 469/2019, sendo a infraestrutura de toda a Universidade um item de análise para a avaliação. Para o credenciamento da UEMG, os laboratórios de formação geral e de formação profissional e seus respectivos equipamentos e materiais permanentes são avaliados por comissão específica.

3.4. É válido dizer que cada equipamento solicitado possui uma aplicação na área de ciência do solo:

3.4.1. A carta de cores para solo é um material utilizado para padronizar as descrições de cores do solo. O código Munsell é internacionalmente adotado para registrar as diferentes matizes do solo e é de uso obrigatório nas descrições morfológicas, trabalhos de levantamento e classificação de solos.

3.4.2. O consolidômetro automático é um equipamento para determinar a capacidade de suporte de carga do solo e assim prevenir problemas de compactação, planejar atividades agrícolas em função da umidade do solo e identificar usos e manejo do solo mais degradantes. Essencial para as atividades de pesquisa dos discentes, dos alunos bolsistas de iniciação científica e em aulas práticas para os alunos da graduação.

3.4.3. O desumidificador é um aparelho utilizado para retirar a umidade do ar, especialmente se esta subir acima dos 60%, nível a partir do qual é considerada elevada. Trata-se de um equipamento bastante importante para permitir a secagem de amostras de solos em ambientes fechados.

3.4.4. Parafusadeira/Furadeira de Impacto é um equipamento para ser utilizado em conjunto com o item Kit broca rosca sem fim, amostra de solo que é um equipamento para coleta indeformada de solo

3.4.5. As peneiras granulométricas são equipamentos utilizados durante os ensaios de granulometria e aulas práticas das disciplinas relacionadas aos solos e geologia, para separar amostras pelo seu diâmetro.

3.4.6. O penetrômetro digital georreferenciado é um equipamento para identificar camadas compactadas do solo e assim subsidiar tomadas de decisão para o manejo do mesmo. Essencial para as atividades de pesquisa dos discentes, dos alunos bolsistas de iniciação científica e em aulas práticas para os alunos da graduação.

3.4.7. O sistema de purificação de água é usado no caso de pesquisas e análises em geral, nos quais estão comumente envolvidos elementos e compostos presentes ao nível de ppb (partes por bilhão) na água e outros materiais. Os métodos analíticos usados em pesquisa biológica são frequentemente sensíveis a vários contaminantes, particularmente metais pesados, matéria orgânica dissolvida e microrganismos. A análise de metais requer água isenta dos elementos a serem determinados, purificada, preferencialmente, através de um sistema que inclua a deionização.

3.4.8. Os trados permitem a coleta do solo mais fácil e rápida. Além disso, ele permite a retirada da amostra na profundidade correta e da mesma quantidade de terra de todos os pontos amostrados. O trado para amostra indeformada é um equipamento para coleta indeformada de solo em diversas profundidades, essencial para as atividades de pesquisa dos

discentes, dos alunos bolsistas de iniciação científica e em aulas práticas para os alunos da graduação.

3.4.9. As balanças analíticas e de precisão são utilizadas principalmente em determinação de massas em análises químicas, determinação de quantidade absoluta ou relativa de um ou mais constituintes de uma amostra. A balança analítica possui um dispositivo tipo capela com três portas para proteger de correntes de ar podem alterar o valor absoluto da pesagem.

3.4.10. As micropipetas são equipamentos indispensáveis em qualquer tipo de laboratório, desde laboratórios de universidades para pesquisa, até análises clínicas para diagnóstico. Sua principal funcionalidade é realizar a medição de líquidos com precisão.

3.4.11. O dispensador de líquidos para laboratório é utilizado nas rotinas laboratoriais para facilitar manipulação de líquidos com segurança em ambientes de laboratórios como Químico, Petroquímico, Bioquímico, Farmacêutico, Universidades, Centros de Pesquisas, Escolas, entre outros.

3.4.12. O objetivo do digestor de amostras é a solubilização por completo do material de interesse, a decomposição da matriz da amostra de forma a levar a total liberação dos analitos, portanto evitando assim a perda ou contaminação destes materiais.

3.4.13. Os banhos-maria para laboratório são equipamentos que permitem a termorregulação de uma amostra, por meio do controle da temperatura de um fluido térmico, o qual é colocado dentro da cuba do banho e que irá transferir a temperatura ajustada no banho para a amostra imersa nele.

3.4.14. O detergente neutro líquido, indicado para lavagem manual, banhos de imersão e banhos ultrassônicos. Detergente alcalino líquido, indicado para lavadoras de vidraria. Detergente fortemente alcalino líquido, indicado para lavadoras de vidraria e limpeza.

3.4.15. O permeâmetro de Guelph permite avaliação da condutividade hidráulica pode ser uma importante ferramenta para o manejo adequado do solo, produção de inúmeras culturas, uso racional da água na irrigação e controle de contaminação do meio ambiente. Deste modo, este equipamento será de grande auxílio nas aulas práticas de física do solo assim como no desenvolvimento de pesquisas.

3.4.16. O dessecador de amostras à vácuo é um item essencial para o funcionamento do laboratório de análises físicas do solo, pois permite o resfriamento de materiais saídos da estufa sem que haja qualquer interação com a umidade do laboratório.

3.4.17. O medidor de temperatura e umidade portátil é de grande importância para as análises que visam acompanhar mudanças nas condições ambientais de um dado local. Para a agronomia, este equipamento pode ser utilizado nas aulas de Construções Rurais, nas disciplinas de produção ambiental e Meteorologia Agrícola.

3.5. Além do uso nas disciplinas dos cursos, os equipamentos abrem possibilidade para o desenvolvimento de pesquisa em diversas áreas e projetos de extensão, principalmente visando atender a Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Art. 4º As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.

3.6. Salientamos, na oportunidade, que a realização do presente certame visa a complementação do processo 2350.01.0007116/2021-39, Pregão eletrônico - 2351053 000040/2021, cuja divisão se deu em 18 lotes, sendo resultado do citado Pregão: 3 lotes desertos e 6 lotes fracassados, o que resulta nos 9 lotes especificados no item 1 deste Termo de Referência. Ressalta-se ainda que foram também adicionados 8 novos lotes visando contemplar equipamentos e materiais faltantes, que não foram pedidos no primeiro processo de compra e que são fundamentais para atender as demandas atuais e futuras associadas aos laboratórios de solos.

4. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE

4.1. Para essa aquisição, será realizada a modalidade de **Pregão Eletrônico**, de acordo com os lotes descritos no presente documento.

4.2. Diferentemente das outras modalidades de licitação, o Pregão (presencial ou eletrônico), apresenta como requisito básico a “aquisição de bens e serviços comuns”, e não o valor do objeto licitado. Entretanto, é imprescindível a demonstração de que o equipamento a ser adquirido é de natureza comum, conforme dispõe a Lei nº 10.520/2002, “Art. 1º - Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.”

4.3. No caso em questão, cabe aclarar que os itens a serem adquiridos são de natureza comum, vez que possui os três atributos necessários para que assim seja caracterizado, conforme entendimento da doutrina:

- a) aquisição habitual/rotineira da Administração Pública;
- b) apresenta características que encontrem no mercado padrões usuais de especificação e
- c) possibilidade de julgamento objetivo pelo menor preço.

4.4. Além disso, segundo a doutrina, são equipamentos / bens comuns, que estão aptos a ser adquiridos pela modalidade de licitação Pregão, ante as características colocadas, enquadrando-se na classificação constante no Decreto Estadual 48.012/2020, que dispõe que:

Art. 1º Este decreto regulamenta a licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo. § 1º

Art. 3º Para fins do disposto neste decreto, considera-se:

II - bens e serviços comuns: bens e serviços cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do

mercado;

4.5. Assim, o processo de Pregão Eletrônico - Menor Preço mostra-se o mais pertinente ao certame, visto que o objeto deste Termo de Referência é um item que é amplamente difundido no mercado, perfeitamente caracterizados neste Termo de Referência, e com padrões de qualidade e especificações objetivamente definidos.

4.6. Este pregão será amparado pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas Leis Estaduais nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001, nº. 20.826, de 31 de julho de 2013, pelos Decretos Estaduais nº 48.012, de 23 de julho de 2020, nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, nº. 47.437, de 26 de junho de 2018, nº. 37.924, de 16 de maio de 1996, nº 45.035, de 02 de fevereiro de 2009, pelas Resoluções Conjuntas SEPLAG / SEF n.º 3.458, de 22 de julho de 2003 e nº 8.898 de 14 de junho 2013, pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG N.º 9.576, de 6 de julho 2016, aplicando-se subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de Junho de 1993.

5. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

5.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os bens de forma independente.

6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

6.1. Comprovação de aptidão para efetuar o fornecimento compatível com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas no Termo de Referência ANEXO a este Edital, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, vedado o auto atestado, compreendendo os requisitos abaixo relacionados:

6.1.1. Lotes 02, 08, 10, 12, 13, 14 e 16: Atestados comprobatórios da capacidade técnica da Licitante para fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao quantitativo mínimo de 30% trinta por cento do objeto apresentado no Anexo I - Termo de Referência;

6.1.1.1. Os atestados deverão conter:

6.1.1.1.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone).

6.1.1.1.2. Local e data de emissão.

6.1.1.1.3. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

6.1.1.1.4. Período da execução da atividade.

6.2. Para atendimento do quantitativo indicado nos subitens do item 6.1, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

6.3. O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as atividades.

7. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:

7.1. O critério de julgamento e aceitação das propostas será o menor preço ofertado.

7.2. Para a decisão quanto à aceitabilidade da proposta, o Pregoeiro examinará a melhor classificada, no que se refere à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado para a contratação e com as especificações técnicas do objeto.

7.3. A proposta apresentada pela empresa, deverá contemplar os valores finais dos bens, já incluídas as despesas relativas ao frete, armazenamento, distribuição e demais custos.

7.4. A empresa melhor classificada na sessão de lances será convocada a apresentar prospectos, catálogos, folders, fichas técnicas ou outros documentos para comprovação de que os materiais ofertados atendem às especificações técnicas solicitadas no edital.

7.5. Os documentos indicados acima deverão ser entregues no prazo estipulado pelo pregoeiro, durante a sessão de Pregão.

7.6. Os documentos com as especificações técnicas do equipamento ofertado serão analisados pela área demandante.

7.7. Se o primeiro classificado não apresentar os documentos comprobatórios de compatibilidade do produto ofertado com os requisitos mínimos previstos neste Termo de Referência no prazo estipulado, ou se os produtos ofertados não forem aceitos, o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação dos documentos e, assim, sucessivamente, até a verificação de um produto que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7.8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para sua continuidade.

8. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS

8.1. Da amostra:

8.1.1. Não será exigida a apresentação de amostras.

9. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

9.1. Prazo de Entrega:

9.1.1. Até 90 (noventa) dias úteis contados do dia seguinte ao recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente.

9.1.2. Devidamente justificado e antes de finalizado o prazo de entrega, o fornecedor do produto poderá solicitar prorrogação da entrega, ficando a cargo da área demandante aceitar a solicitação, desde que não haja prejuízo no abastecimento da rede.

9.2. Do Local e Horário de Entrega:

9.2.1. Os materiais deverão ser entregues em horário comercial, de segunda a sexta-feira no horário de 08:00 às 11:00 ou 13:00 às 17:00, mediante agendamento prévio, nos seguintes endereços: .

UNIDADE ACADÊMICA	ENDEREÇO	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO	TELEFONE	MASP
UNIDADE DE FRUTAL	Av. Escócia, 1001 - Cidade das Águas, Frutal - MG, 38202-436	Nome: Wisley Moreira Farias E-mail: wisley.farias@uemg.br	(34) 3423-2700	1456312-6
UNIDADE DE ITUIUTABA	Rua Ver. Geraldo Moisés da Silva, s/n, Ituiutaba - MG, CEP: 38302-192	Nome: Douglas Siqueira Freitas E-mail: douglas.freitas@uemg.br Nome: Henrique Amorim Machado E-mail: henrique.machado@uemg.br	(34) 3271-9900	1486511-7 1487240-2
UNIDADE DE PASSOS	Av. Juca Stockler, 1130, Bairro Belo Horizonte - Passos/MG CEP 37900-106	Nome: Bruno Silva Pires E-mail: bruno.pires@uemg.br	(35) 3529-6000	1386117-4

9.3. Condições de recebimento:

9.3.1. Os produtos serão recebidos:

9.3.1.1. Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão apenas as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva nota de empenho;

9.3.1.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, que deverá acontecer em até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento provisório.

9.3.2. O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

9.3.3. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pela UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se a Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei n.º8.078/90.

9.4. Cronograma físico-financeiro:

9.4.1. Não se aplica.

10. DO PAGAMENTO:

10.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até **30 (trinta)** dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE.

10.1.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE, após a entrega do objeto na respectiva unidade acadêmica, nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da execução do objeto a que o pagamento se referir, bem como, demais documentos necessários para a efetiva comprovação da execução do objeto, se houver.

10.1.2. A Administração receberá o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) juntamente com o objeto e deverá realizar a verificação da validade da assinatura digital e a autenticidade do arquivo digital da NF-e (o destinatário tem à disposição o aplicativo "visualizador", desenvolvido pela Receita Federal do Brasil) e a concessão da Autorização de Uso da NF-e, mediante consulta eletrônica à Secretaria da Fazenda o Portal Nacional da NF-e.

10.1.3. O pagamento da Nota Fiscal fiscal vinculado à prévia conferência pelo gestor.

10.1.4. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento considerado válido pela CONTRATANTE.

10.1.5. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o valor devido será atualizado financeiramente, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia - SELIC.

10.1.6. Deverá ser gerada uma Nota Fiscal por equipamento entregue na respectiva unidade acadêmica, ou seja, uma NF para cada item.

10.2. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

11. DO CONTRATO:

11.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com o art. 62 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

11.1.1. O instrumento contratual terá validade de 12 (doze) meses, conforme Minuta de Contrato - Anexo IV do Edital.

11.1.2. O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições de habilitação para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o

instrumento equivalente.

11.1.3. Caso o adjudicatário não apresente situação regular no momento de assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

11.1.3.1. Feita a negociação e comprovados os requisitos de habilitação, o licitante deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e das demais cominações legais, conforme disposto no art. 48, §2º do Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020.

11.2. O representante legal do licitante que tiver apresentado a proposta vencedora deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação, que se dará através do sistema do Portal de Compras - <http://www.compras.mg.gov.br/>.

11.3. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

12. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA:

12.1. Atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração.

12.1.1. Fica designado como Fiscal o servidor **Douglas Siqueira Freitas, MASP: 1486511-7, lotado na unidade UEMG/ITUIUTABA/COAGRO**, e em sua ausência como fiscal suplente o servidor **Henrique Amorim Machado, MASP: 14872402, lotada na unidade UEMG/ITUIUTABA/COAGRO** para acompanhar e fiscalizar como representante da Administração, o contrato oriundo do Processo Licitatório/Processo de compras nº 2351030 000022/2022, Processo SEI: 2350.01.0001260/2022-38, atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993.

12.1.2. Ficam também designados para compor a equipe de apoio os servidores: Unidade de Frutal: **Wisley Moreira Farias - Masp: 14563126, lotada na unidade UEMG/FRUTAL/DCEX** e **Jhansley Ferreira da Mata - Masp: 12725370 - lotado na unidade UEMG/FRUTAL/DCAB**. Unidade de Passos: **Bruno Silva Pires - Masp: 1386117-4, lotada na unidade UEMG/PASSOS/AGRONOMIA** e **Evandro Freire Lemos - Masp: 13863725 - lotada na unidade UEMG/PASSOS/AGRONOMIA**, que irão representar suas respectivas Unidades Acadêmicas.

12.2. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

12.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

12.4. O CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

12.5. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, que possibilite a aplicação das sanções previstas neste instrumento, deverão ser observadas as disposições do art. 40 (e seguintes) do Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012.

12.6. As decisões e providências que ultrapassem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no § 2º do art. 67, da Lei nº. 8.666/93.

12.6.1. Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. A despesa decorrente desta licitação correrá por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela Lei nº 24.013, de 30 de novembro de 2021.

13.1.1. Esta presente licitação terá como dotação orçamentária nº: **2351.12.364.021.4065.0001.3390.30.00.0.10.1 UPG 0005** e **2351.12.364.021.4065.0001.4490.52.00.0.10.1 UPG 0005**.

14. DAS GARANTIAS:

14.1. Garantia financeira da execução:

14.1.1. Não será exigida garantia financeira da execução para este objeto.

14.2. Garantia do produto/serviço: fabricante, garantia legal ou garantia convencional

14.2.1. Garantia legal estabelecida pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC) de (30 dias - produtos não-duráveis) ;(90 dias - produtos duráveis) a partir da data de recebimento do produto, sem prejuízo de outra garantia complementar fornecida pelo licitante/fabricante em sua proposta comercial.

14.2.1.1. O início do PERÍODO DE GARANTIA dar-se-á na data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

14.2.2. Em caso de problemas técnicos, e o mesmo não possa ser resolvido através da Central de Relacionamento, uma Assistência Técnica deverá ser acionada para realizar a manutenção técnica no local de instalação do produto, ou a empresa retirando o equipamento e devolvendo o mesmo com o problema devidamente corrigido, conforme elenca os

artigos 69 e 73, §2º, da Lei Federal nº 8.666/1993. Este atendimento será sem qualquer custo adicional. Os locais de realização desse tipo de garantia são nos endereços abaixo:

- UNIDADE DE FRUTAL - Av. Escócia, 1001 - Cidade das Águas, Frutal - MG, CEP: 38202-436
- UNIDADE DE ITUIUTABA - Rua Ver. Geraldo Moisés da Silva, s/n, Ituiutaba - MG, CEP: 38302-192
- UNIDADE DE PASSOS - Av. Juca Stockler, 1130, Bairro Belo Horizonte - Passos/MG CEP: 37900-106

14.3. **Documentação a ser fornecida:**

- 14.3.1. 01 (um) manual de operação e de manutenção básica.
- 14.3.2. Relação dos Centros de Manutenção e Assistência Técnica no Estado de Minas Gerais.
- 14.3.3. Todos os documentos deverão estar redigidos em língua portuguesa.

15. **DA SUBCONTRATAÇÃO:**

- 15.1. É vedada a subcontratação.

16. **OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES**

16.1. **Da Contratada:**

- 16.1.1. Fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.
- 16.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento.
- 16.1.3. Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.
- 16.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto, no prazo de 03 (três) dias úteis.
- 16.1.5. Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.
- 16.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais.
- 16.1.7. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.
- 16.1.8. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.
- 16.1.9. Não transferir para o CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.
- 16.1.10. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 16.1.11. Manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do objeto contratado.
- 16.1.12. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;
- 16.1.13. A entrega dos equipamentos deverá ocorrer em perfeitas condições, no prazo e local indicado, em estrita observância da especificação no processo de aquisição e proposta, acompanhada das respectivas notas fiscais constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência.
- 16.1.14. Os serviços, materiais, ferramentas e transporte necessários à correção dos defeitos apresentados pelas peças, componentes e subconjunto dos equipamentos fornecidos, dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.
- 16.1.15. Todos os equipamentos, serviços e componentes deverão ser fornecidos com a garantia mínima exigida, como qualquer avaria constatada em suas partes mecânicas, elétricas e eletrônicas (incluindo software ou firmware). Deverão ser acompanhados dos respectivos catálogos técnicos com todas as informações para a operação e manutenção dos equipamentos e seus respectivos acessórios.
- 16.1.16. A garantia a ser prestada deverá, obrigatoriamente, cobrir qualquer defeito proveniente de qualquer erro ou omissão do FABRICANTE e/ou CONTRATADA, em especial, decorrentes de erro de concepção de projeto, matéria prima, de fabricação, de montagem, de colocação em serviço, de operação, de manutenção, de coordenação técnica e administrativa.
- 16.1.17. Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer alteração que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.
- 16.1.18. O transporte e a entrega dos equipamentos objeto deste Termo de Referência são de responsabilidade da CONTRATADA. Inclui-se, ainda, a responsabilidade pela documentação fiscal frete e seguro, em conformidades com os quantitativos e locais de entrega fornecidos pelo CONTRATANTE, por ocasião da assinatura de contrato.
- 16.1.19. Fornecer treinamento à CONTRANTE quanto a aplicação e utilização dos equipamentos, conforme item 2.2.

16.2. **Da Contratante:**

- 16.2.1. Acompanhar e fiscalizar a entrega dos itens, atestar nas notas

fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

16.2.2. Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.

16.2.3. Comunicar a CONTRATADA todas as irregularidades observadas durante o recebimento dos itens solicitados.

16.2.4. Notificar a CONTRATADA no caso de irregularidades encontradas na entrega dos itens solicitados.

16.2.5. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

16.2.6. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.

16.2.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

16.2.8. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

16.2.9. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

16.2.10. Disponibilizar local adequado para a entrega dos materiais e realização do treinamento.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, E no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

17.1.1. advertência por escrito;

17.1.2. multa de até:

17.1.2.1. 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

17.1.2.2. 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas ;

17.1.2.3. 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente.

17.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

17.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da lei 10.520, de 2002;

17.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

17.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 17.1.1, 17.1.3, 17.1.4, 17.1.5.

17.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

17.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei 8.666, de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 2002.

17.5. 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.

17.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

17.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

17.7. As sanções relacionadas nos itens 17.1.3, 17.1.4 e 17.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP e no Cadastro Geral de Fornecedores no âmbito da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo de Minas Gerais - CAGEF.

17.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

17.8.1. Retardarem a execução do objeto;

17.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

17.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

17.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

17.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à

apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

18.1. O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances (art. 7º, § 3º, da Lei Federal nº 12.527/2014)", tendo em vista o art. 15, § 1º, do Decreto Estadual nº 48.012/2020: § 1º - O caráter sigiloso do valor estimado ou do valor máximo aceitável para a contratação será fundamentado no § 3º do art. 7º da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

Responsáveis pela elaboração:

Wisley Moreira Farias

Unidade Acadêmica de Frutal
MASP 14563126

Douglas Siqueira Freitas

Unidade Acadêmica de Ituiutaba
MASP 14865117

Henrique Amorim Machado

Unidade Acadêmica de Ituiutaba
MASP 14872402

Bruno Silva Pires

Unidade Acadêmica de Passos
MASP 1386117-4

Responsáveis pela Aprovação:

Leandro de Souza Pinheiro

Diretor da Unidade Acadêmica de Frutal

Stella Hernandez Maganhi

Diretora da Unidade Acadêmica de Ituiutaba

Hipólito Ferreira Paulino Neto

Diretor da Unidade Acadêmica de Passos

De acordo:

Michelle Gonçalves Rodrigues

Pró-Reitora de Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Wisley Moreira Farias, Professor de Educação Superior**, em 14/09/2022, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Amorim Machado, Professor de Educação Superior**, em 14/09/2022, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Siqueira Freitas, Professor de Educação Superior**, em 14/09/2022, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Silva Pires, Professor de Educação Superior**, em 14/09/2022, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hipólito Ferreira Paulino Neto, Diretor**, em 14/09/2022, às 17:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Stella Hernandez Maganhi, Diretora**, em 14/09/2022, às 17:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro de Souza Pinheiro, Diretor**, em 14/09/2022, às 18:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Michelle Gonçalves Rodrigues, Pró-Reitor(a) de Graduação**, em 14/09/2022, às 22:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lavinia Rosa Rodrigues, Reitora**, em 15/09/2022, às 13:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_externo=0, informando o código verificador **53069860** e o código CRC **8B0D88EE**.

