

TERMO DE REFERÊNCIA

1.OBJETO

Aquisição de equipamentos para otimizar as análises de substâncias ilícitas no Laboratório Químico e Toxicológico Forense da Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado de Goiás por meio do do Convênio Federal n.º 909.645/21 – SENAD.

2.JUSTIFICATIVA

Aquisição de equipamentos para a Superintendência de Polícia Técnico-científica do Estado de Goiás, Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues para o desenvolvimento, prevenção e enfrentamento a criminalidade, por meio da aquisição de equipamentos destinados a exame e perícia em drogas e correlatos, equipamentos de imagem e equipamentos destinados a perícia criminal em geral.

A aquisição dos objetos abaixo especificados tem como foco principal a excelência no combate aos crimes, delitos e infrações relacionadas aos comandantes do tráfico de drogas, com o objetivo de resguardar toda a Administração Pública atuando no combate efetivo à criminalidade, através da materialização do delito.

A melhor forma de inibir a prática delitiva é a produção de provas de forma célere e robusta e, para tanto, a modernização da Polícia Técnico-Científica é condição sine qua non para atingir a excelência no desempenho nessas atividades. O incremento de tecnologias avançadas visa contemplar a necessidade imediata do órgão em reestruturar, modernizar e otimizar a assistência, garantindo assim a produção de prova a contento e com um grau de especificidade elevado, melhorando sobremaneira a qualidade técnica da prova produzida para o indubitável resgate da verdade.

3.ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO, QUANTIDADE E CUSTO ESTIMADO

ITENS EXCLUSIVOS ME/EPP					
Item	Código	Descrição	Qty	Valor Unit.	Valor Total
1	75.246	<p>BALANÇA ELETRÔNICA 150Kg: Balança eletrônica de plataforma, para piso. Divisão de 50g; Bivolt automático (110-220V); Capacidade: 50 a 150 kg; Estrutura em ferro ou chapa de aço carbono, preferencialmente aço inox; Plataforma com no mínimo 40 cm x 28cm (C x L); Pés reguláveis; Acabamento, se houver, em tinta esmalte sintético; Painel com display digital em coluna de no mínimo 50 cm e com no mínimo quatro dígitos. Deve possuir teclas de Zero e Tara. Bateria de longa duração.Com carregador + bateria e demais acessórios; Rodízios de movimentação; Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO. O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes. Manual em português. Garantia: 12 meses.</p>	1	R\$ 1.232,50	R\$ 1.232,50
2	57.536	<p>BALANÇA ANALÍTICA: O equipamento deve suprir as especificações técnicas descritas a seguir, bem como apresentar desempenho igual ou superior: Balança analítica Classe I capacidade máxima de, pelo menos, 220 g e resolução de 0,1 mg. Valor de divisão de verificação (e) menor ou igual a 0,001g. Linearidade menor ou igual +/-0,3 mg. Repetitividade menor ou igual a 0,15 mg. Peso mínimo conforme erro 1% (k=2) = 10 mg. Desvio da sensibilidade por temperatura (10 °C a 30 °C) = 2,0 ppm/°C. Tempo de estabilização médio inferior a 3 s. Função tara em toda a faixa da balança. Prato de pesagem em aço inoxidável para maior área útil com diâmetro interno de, no mínimo, 80 mm. Indicador de nível na parte frontal da balança. Estrutura externa em liga de metal com alta resistência química. Sistema de proteção a sobrecargas. A balança deve possuir sistema de verificação e calibração (span) automática e manual com peso interno motorizado com possibilidade de calibração automática em no mínimo três horários pré-estabelecidos e calibração interna automática realizada quando houver variação na temperatura do ambiente. A balança deve ainda permitir a calibração (span) com peso externo e essa função deve vir desbloqueada no momento da entrega ou acompanhada do procedimento para desbloqueio, sob pena de devolução do equipamento. Protetor de vento com portas laterais e superior deslizantes. Altura útil de, no mínimo, 23 cm. A cabine deve possuir um sistema que facilite o processo de limpeza da câmara de pesagem, sem mover o instrumento do local e permitindo a lavagem das peças para total assepsia. Display digital com alto-contraste e operação intuitiva. Software preferencialmente em português ou inglês. Data e hora incorporada no software do instrumento.</p>	1	R\$ 9.957,75	R\$ 9.957,75

		<p>Possibilidade de senha de proteção de acesso indevido, porém a balança deve vir desbloqueada ou com senha padrão de fábrica que deve ser informada no manual do equipamento. Teclas de atalho para as principais funções.</p> <p>Funções adicionais: contagem de peças, pesagem em porcentagem, pesagem dinâmica com início manual ou automático, fator de pesagem customizado, formulação, totalização e pesagem +/-.</p> <p>Interface para conexão com periféricos e para conexão com PC, USB e/ou RS232 e conexão para transferência de dados (Windows Direct).</p> <p>Diferentes unidades de massa: g, mg e ct. Dimensões externas máximas: 25 cm de largura, 36 cm de profundidade e 35 cm de altura.</p> <p>A balança deve possuir certificação (selo) do Inmetro, segundo exige a Portaria 236/94 do INMETRO.</p> <p>Tensão bivolt preferencialmente automático, 60 Hz.</p> <p>Acompanha: Capa de proteção da balança quando estiver fora de uso contra respingo e poeira, fonte de alimentação.</p> <p>Manual em português. Garantia: 12 meses.</p>			
3	67.884	<p>BALANÇA ELETRÔNICA 30Kg:</p> <p>Balança eletrônica digital comercial; Plataforma em aço inoxidável e mostrador integrado não podendo ser em coluna. Capacidade: 30kg. De 0 kg até 15kg - Divisão de 5 g, de 15 kg até 30 kg-Divisão de 10 g. Selo e lacre de calibração do INMETRO. Plataforma em aço inoxidável Estrutura em aço inoxidável ou aço carbono com pintura epóxi ou primer poliuretano. Indicador (display) digital em led alto brilho com no mínimo quatro dígitos, em plástico. Desligamento automático. Deve possuir teclas de Zero e Tara. Pés reguláveis de borracha. Bateria interna que permita o funcionamento em situações de falta de energia elétrica. Voltagem: Bivolt, conforme demanda. Cordão de alimentação certificado pelo INMETRO, com indicação da voltagem. Vedada a participação de itens tipo açougue. Uso para pesagem de drogas. Manual em português. Garantia: 12 meses.</p>	1	R\$ 1.040,29	R\$ 1.040,29
		<p>ULTRAPURIFICADOR DE ÁGUA:</p> <p>Equipamento para obtenção de água ultrapura (tipo I) e água tipo III, próprio para as aplicações mais críticas em laboratórios. Sistema único de purificação de água tipo III (osmose reversa), com vazão de 8 L/h e tipo I (ultrapura) vazão de 2 L/min, a partir de água de rede (potável). Sistema composto de gabinete único e dispensador, para acoplamento a tanque previamente adquirido, com os seguintes atributos:</p> <p>05 Módulos de pré-tratamento com carvão sintético ativo para retenção de cloro livre e colóides; polifosfato para retenção de carbonatos (Ca,Mg) por lig. química e membrana de poliestireno de 5 micras para retenção de partículas em suspensão para aumento da vida útil do módulo de osmose reversa.</p> <p>05 Módulos de osmose reversa com vazão de 8 L/h, constituída por membranas de poliamida para filtração por fluxo tangencial e remoção percentual de: contaminantes orgânicos, partículas e microrganismos >99% e inorgânicos >95%.</p> <p>Os módulos anteriores podem ser combinados em um único conjunto</p> <p>05 Cartuchos de polimento final da água, para remoção de traços orgânicos e inorgânicos.</p> <p>05 (cinco) Cartuchos para a produção de água livre de pirógenos, nuclease, protease e bactérias no ponto de distribuição para uso;</p> <p>Cartucho de respiro para o tanque de armazenamento de água, composto de filtro de partículas e adsorvente de CO2</p> <p>01 Lâmpadas ultravioleta de baixa pressão de vapor de mercúrio, com duplo comprimento de onda à 185 e 254nm para oxidação de compostos orgânicos. Projetada para troca a cada 2 anos.</p> <p>Tabletes de hipoclorito de sódio para sanificação da membrana de osmose reversa</p> <p>Uma saída para água Tipo I, com filtro de 0,22 um com membrana PES.</p> <p>Controles e condutivímetros para monitoramento da qualidade da água de entrada (antes da osmose reversa) e da água pura, com fator de correção da temperatura, display digital retroluminado com menu de programação em português e função de sanificação automática da membrana de osmose reversa.</p> <p>Dispensação adaptada à necessidade de água final (última etapa de polimento), podendo-se alterar a qualidade de água final com a mudança do filtro polidor de</p>			

	<p>ponto de uso.</p> <p>Resistivímetro de alta precisão colocado após o cartucho de polimento, com constante de célula de 0,01 cm⁻¹ e medição de temperatura com precisão de 0,1° C, para indicação da resistividade e da condutividade da água ultrapura</p> <p>Resistivímetro projetado para atender os requisitos de teste de confiabilidade segundo USP <645>.</p> <p>Possibilidade de visualizar resistividade e condutividade com temperatura compensada ou não.</p> <p>Sistema de detecção e identificação por radiofrequência (TAG) que permite identificar o consumível instalado, prevenindo a inicialização do sistema sem os cartuchos, instalação de um cartucho com problemas, instalação do cartucho incorreto etc. O nome, o número de catálogo e o lote são inseridos na memória do sistema assim que o cartucho é instalado, garantindo rastreabilidade total.</p> <p>Sistema de recirculação interna para manutenção da qualidade da água prevenindo o crescimento bacteriano no sistema.</p> <p>Indicador de TOC (carbono orgânico total)</p> <p>Certificado de calibração do resistivímetro atendendo normas internacionais.</p> <p>Interface RS 232 para conexão a impressora ou computador</p> <p>Conexão Ethernet com possibilidade de interface em rede para acesso a software próprio já instalado no equipamento.</p> <p>Relógio em tempo real para armazenamento dos dados permitindo rastreabilidade da produção, conforme preceitos das boas práticas de laboratório (GLP)</p> <p>Características da água produzida: Água Tipo I, com resistividade de 18.2 Mohm.cm a 25 C, TOC <=5 ppb (ug/l), bactérias <0,1 ufc/ml, pirogênios (endotoxinas) <0,001 EU/ml (apirógeno), RNAses: <0,01 ng/ml (RNase-free), DNAses: <5 pg/ml (DNase-free). Distribuição de Água Tipo I: taxa vazão da distribuição manual: ajustável entre 50 e 2000 ml/min, distribuição automática do volume: 100 ml, depois 250 ml a 5 l por incrementos de 250 ml 5 l para 60 l por incrementos de 1 l, distribuição volumétrica precisão: 3% para volumes entre 250 ml e 60 l, distribuição volumétrica dispersão: CV <3% para volumes entre 250 ml e 60</p>		
4	<p>61.577</p> <p>Possui sistema de produção de água tipo III para abastecimento do ultrapurificador. Qualidade de água tipo III produzida: rejeição de íons: 97 a 98%, rejeição de materiais orgânicos: > 99% por MW> 200 Dalton, rejeição de partículas e bactérias: > 99%. Produção e fornecimento Água Tipo III: taxa de vazão da produção: 8 l /hora. Armazenamento em tanque previamente adquirido.</p> <p>Display digital para leitura da qualidade da água (Resistividade e Temperatura) com as seguintes características:</p> <p>Resumo de operação em 3 cores, indicando operação normal, manutenção e alarme. Teclado com teclas para navegação</p> <p>Fluxo variável de 50 ml/min até 2 litros/min: possibilidade de dispensação de água em baixo, médio e alto fluxo e alto fluxo travado.</p> <p>Movimentos do braço para cima, para baixo e para os lados.</p> <p>Recirculação automática, garantindo a qualidade da água no ponto de dispensação.</p> <p>Pressurizador externo com ajuste de fluxo automático, que mantém a pressão mínima constante de 2 bar, para alimentar o sistema de purificação por osmose reversa;</p> <p>Pastilhas para sanificação de membrana de osmose reversa, caixa com 24 unid.;</p> <p>Sensor de nível eletrônico graduado de 0 a 100%, de acordo com capacidade, para tanque de reservatório já adquirido previamente</p> <p>Conector para acionamento automático do aparelho de purificação; de possuir</p> <p>Três válvulas de segurança, sendo uma para entrada da água purificada, a segunda para alimentação do ultrapurificador e uma terceira sobressalente. Alimentação Elétrica - 110/220 V.</p> <p>Deve permitir dispensação manual ou volumétrica.</p> <p>Marca de referência: similar ou superior ao sistema ultrapurificação água millipore milli-q reference.</p> <p>Serviços e garantia: Garantia on site total do sistema de pelo menos 12 (doze) meses, contados a partir da data da instalação, exceto materiais consumíveis, que deverão ter garantia de 90 (noventa) dias contados a partir da entrega. O prazo para cumprimento da</p>	R\$ 51.665,31	R\$ 51.665,31

1

		<p>solicitação de assistência técnica e resolução do problema deverá ser de no máximo de até 48 horas úteis.</p> <p>Garantia estendida de todo o sistema: 12 (doze) meses a partir do término da garantia de fábrica.</p> <p>Durante o prazo de vigência da garantia, a empresa fornecedora deverá prestar assistência técnica inclusive substituições de peças do equipamento, sem quaisquer ônus para a contratante. O prazo para cumprimento da solicitação de assistência técnica e resolução do problema deverá ser de no máximo de até 48 horas úteis.</p> <p>A garantia deverá cobrir peças tais como lâmpadas, partes, hora técnica e deslocamento/estadia do técnico, independentemente do número de ocorrências.</p> <p>O prazo de garantia se iniciará após a instalação e testes, com o devido aceite do comprador. Porém, caso o comprador programe ou atrase a instalação pelo fornecedor após a chegada do equipamento, o prazo de garantia se iniciará após 30 (trinta) dias da data de entrega, e continuará tendo validade de 12 (doze) meses.</p> <p>Os requisitos de instalação do equipamento deverão ser disponibilizados pelo fornecedor ou representante e deverão acompanhar a oferta no processo de compra.</p> <p>Assistência técnica local por pessoal capacitado em treinamento e reparos do equipamento.</p> <p>Os serviços de manutenção efetuados durante o período de garantia deverão ser executados pelo fabricante ou por empresa(s) reconhecida(s) e autorizada(s) pelo fabricante, com reposição do equipamento em até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação dessa necessidade à Administração;</p> <p>A manutenção corretiva tem prazo de até cinco dias para comparecer ao local onde se encontra o equipamento, a partir da confirmação do recebimento de sua convocação, para prestar os serviços de manutenção durante o período de garantia;</p> <p>Visitas técnicas ilimitadas de suporte para eventuais reparos e manutenção.</p> <p>Todos os custos de mão de obra, de viagem, de partes e peças de serviço, deverão estar inclusos durante o período de vigência da garantia.</p> <p>Serviço de qualificação IQ/OQ para todo o instrumento, com entrega de documentação.</p> <p>Deve acompanhar manual dos equipamentos. Manual em português. Garantia: 12 meses.</p>			
5	69.028	<p>CAPELA DE EXAUSTÃO:</p> <p>Capela de bancada para exaustão de gases para uso em laboratório, tamanho médio (dimensões externas aproximadas L: 820 X P: 620 X A: 850mm), tensão 220V/60Hz. Estrutura em fibra de vidro com janela do tipo guilhotina transparente, fabricada em vidro ou outro material resistente a solventes e agentes corrosivos, de fácil visualização do interior, com mecanismo que permite a parada em qualquer altura e com espessura mínima de 4mm. Capacidade mínima de exaustão de 10m3/min. Deve possuir luminária para iluminação interior com interruptor independente. Exaustor do tipo centrífugo, carcaça em fibra de vidro, ventoinha em polipropileno, resistente a gases corrosivos, com interruptor independente e prolongador do eixo do motor em polipropileno. É importante que seja de fácil instalação, dispensando instalação especializada. Manual em português. Garantia: 12 meses.</p>	4	R\$ 3.406,83	R\$ 13.627,32
6	62.675	<p>CUBA CROMATOGRÁFICA PARA CCD:</p> <p>Cuba Cromatográfica de vidro borossilicato para acomodação de até 5 placas de TLC/CCD (cromatografia de camada delgada) de medida de aproximadamente 20x20cm. A cuba deve ter dimensões de aproximadamente 22x22x10cm, e acompanhar tampa. Deve ser construída de material vidro borossilicato transparente e resistir a solventes e materiais corrosivos. Preferencialmente deverá ser dotada de 5 ranhuras laterais para acomodar 5 placas simultaneamente. Deverá ser ofertada garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.</p>	11	R\$ 2.363,45	R\$ 25.997,95
		<p>ARMÁRIO CORTA-FOGO PARA ÁCIDOS E CORROSIVOS:</p> <p>Atendimento as normas NR20 da portaria 3214, ABNT NBR 17505, UL 1275 e OSHA. Dimensões externas aproximadas de altura 2,00m; largura 1,00m; profundidade 0,45m. Parede dupla em aço carbono SAE1010/1020 chapa 18(mm). Espessura mínima da parede de 40mm. Fechadura tipo cremone com três pontos.</p>			

7	85.255	Abertura lateral para ventilação e liberação de gases com sistema corta chamas e anti explosão. Quatro andares (inferior e três prateleiras), ambos com bandejas móveis para contenção de líquidos. Legenda de aviso "Corrosivo". Dobradiça tipo piano em toda extensão da porta. Pintura epóxi de alta resistência. Pés com regulagem de altura. Bandejas em resina epóxi ester vinílica para contenção do líquido. Cor do armário em azul munsell. Acompanhamento de 04 bandejas de contenção em resina ou aço inox 316. 04 pés com regulagem. Garantia: 12 meses. Manual em português.	1	R\$ 7.460,28	R\$ 7.460,28
8	85.256	ARMÁRIO CORTA-FOGO PARA INFLAMÁVEIS: Armário com duas portas com trinco Cremona antifaiscante e embutido com 2 chaves. Parede dupla de aço carbono chapa 18 interna e externamente. Entre as chapas deverá ser preenchido com camada de isolante resistente ao fogo para suportar, no mínimo 1 (uma) hora temperaturas de 900 °C. Mínimo de 3 prateleiras e bandeja de contenção móveis e reguláveis e que podem ser encaixadas com a aba para cima e ou para baixo e na altura ideal para sua necessidade e de acordo com a altura de seus recipientes. Cada prateleira deverá suportar até 80Kg de carga distribuída, pés com regulagem de altura. Atendimento as normas NR20 da portaria 3214, ABNT NBR 17505, UL 1275 e OSHA. Pintado na cor vermelho (Red) com adesivo sinalizador de "ATENÇÃO - PRODUTO INFLAMÁVEL" e rótulo de risco para classe 3, bem como também o adesivo com as instruções de uso e normas compatíveis ao produto. Dimensões: Altura: 2,000m, Largura: 1,00m, Profundidade: 0,45m. Garantia: 12 meses. Manual em português.	1	R\$ 7.493,37	R\$ 7.493,37

DISPUTA GERAL

<p>ESPECTROFOTOMETRO DE INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR):</p> <p>1. Equipamento para análise de compostos químicos diversos via espectroscopia na região do infravermelho médio por transformada de Fourier, composto por acessórios, bibliotecas de espectros, unidade de processamento de dados e nobreak, com as seguintes características:</p> <p>1.1 Sistema óptico selado e dessecado, com espelhos revestidos em ouro ou em outro material de elevada resistência. Deve apresentar sistema de interferômetro com alinhamento permanente ou com correção automática.</p> <p>1.2 Componentes óticos, como janelas e divisor de feixes, devem ser elaborados em Seleneto de Zinco (ZnSe) ou com material não-higroscópico. Materiais alternativos serão aceitos somente se a oferta contemplar, no mínimo, garantia de 5 (cinco) anos.</p> <p>1.3 Laser de estado sólido de alta durabilidade.</p> <p>1.4 Fonte de infravermelho de alta durabilidade.</p> <p>1.5 Detector com elemento em Sulfato de Triglicina Deuterada (DTGS) ou DLATGS e conversor analógico/digital integrado de baixo ruído eletrônico.</p> <p>1.6 Resolução espectral ajustável a partir de 1,0cm⁻¹ ou melhor.</p> <p>1.7 Faixa espectral de 550 a 5100cm⁻¹ ou mais ampla.</p> <p>1.8 Razão sinal/ruído igual ou melhor que 50.000:1 calculado pico a pico, a 4cm⁻¹ em 1 minuto de medição. A empresa fornecedora deve apresentar comprovação da relação sinal/ruído no momento dos testes de performances para a aceitação do objeto.</p> <p>1.9 Exatidão de comprimento de onda igual ou melhor que 0,1cm⁻¹.</p> <p>1.10 Reprodutibilidade no comprimento de onda menor ou igual a 0,01cm⁻¹.</p> <p>1.11 Conter Kit de verificação de desempenho.</p> <p>1.12 Dispositivo amostrador por Refletância Total Atenuada (ATR) para amostras sólidas, géis, líquidas e pastas, com cristal de ATR em diamante monoilítico, com dispositivo pressor. A referida interface deverá apresentar acessório/dispositivo que permita o aquecimento e controle de temperatura maior que 60°C.</p> <p>1.13 Fonte externa 110V - 220V / 60Hz.</p> <p>2. Software, Sistema De Dados E Acessórios</p> <p>2.1 Software de operação compatível com ambiente Microsoft Windows e controle do FTIR, com as seguintes características básicas: Sistema de reconhecimento e ajustes automatizados; Sistema de validação e monitoração instantânea do espectrômetro; Ferramentas gráficas para ajustes e melhoramento espectral; Aplicativo de busca e criação de banco de dados espectrais; Software para análise de mistura que forneça o percentual de composição de cada componente encontrado (interposição e sobreposição de espectros em comparação às bibliotecas).</p> <p>2.2 Computador, com as seguintes configurações mínimas descritas no subitem 2.4 (compatível com o(s) software(s) do espectrômetro):</p> <p>2.3 Sistema UPS/No-break de 1500 VA ou de melhor qualidade. Inversor sincronizado com a rede, com forma de onda SENOIDAL PURA, capaz de prevenir variações bruscas na tensão fornecida aos equipamentos ligados a este durante as transições de rede elétrica para bateria e vice-versa. Filtro de linha e estabilizador internos, Tensão de Entrada: Bivolt automático. 60Hz. Filtro de linha e estabilizador internos.</p> <p>2.4 Especificação técnica do Microcomputador:</p> <p>2.4.1 PLACA MÃE Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo de livre comercialização no mercado, sendo que o modelo e fabricante deverá estar serigrafado na PCB (Printed Circuit Board) em processo industrial, cientes de que não são permitidas etiquetas ou adesivos ou quaisquer alterações na mesma; Deverá possuir chip de segurança Trusted Platform Module (TPM) integrado, versão 2.0 ou superior, não sendo aceito solução através de firmware. O chip deverá ser compatível com Bitlocker do Windows 10. Deverá possuir pelo menos 1 (um) slot PCI Express 3.0 x16 e 1 (um) slot PCI Express 3.0 x4; Deverá possuir pelo menos 4 (quatro) slots para instalação de módulos de memória RAM DDR4-2666; Deverá possuir regulagem da velocidade de rotação do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação de temperatura da CPU; Ser do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para o equipamento, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante da placa principal, dispensável no outro caso; Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB 2.0.</p> <p>2.4.2 BIOS O equipamento deverá possuir BIOS do mesmo fabricante do equipamento ou desenvolvida especificamente para o Termo de Referência (BIOS do próprio fabricante do equipamento, mas que tenha direitos de copyright sobre esse BIOS, possuir livre direito de edição sobre ele, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovação através de atestado específico para este Termo de Referência, fornecido pelo Fabricante do BIOS, declarando o modelo do equipamento). Não serão aceitas soluções em regime de OEM, customizações ou apenas cessão de direitos limitados; Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015 ou similar, garantindo assim a integridade do BIOS; BIOS com suporte ao idioma português ou inglês, desenvolvida em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org), capturável pela aplicação de inventário do tipo SCCM (System Center Configuration Manager); O número de série do equipamento deverá estar gravado no BIOS do equipamento. Não será permitido a alteração do número de série do equipamento pelo usuário/funcionário independente de senha e permissão de acesso ao BIOS do equipamento; BIOS em Flash ROM, poderá ser atualizada por meio de software de gerenciamento; Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP; Deverá permitir acesso ao registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil; Deverá possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento internos, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; Deverá possuir no próprio hardware (área segura) cópia da BIOS com capacidade de restauração automática em caso de falha ou arquivos corrompidos; Deverá ser implementada em memória "flash", atualizável diretamente pelo Windows, projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou ter direitos (Copyright) sobre essa BIOS, não sendo aceito soluções em regime de OEM ou customizações;</p> <p>2.4.3 PROCESSADOR Processador de arquitetura x86 com suporte a 64 bits; Deverá possuir no mínimo 06 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads; Frequência base de no mínimo 3.1 GHz sem a utilização do Turbo Boost; Cache de no mínimo 12 (doze) MB. Suporte à tecnologia vPro; Tecnologia de fabricação de 14 nanômetros ou tecnologia superior; Suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard), ou similar, para aceleração de criptografia; Deverá possuir sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado; Deverá ser da penúltima ou última geração disponibilizada pelo fabricante do microcomputador.</p> <p>2.4.4 CHIPSET Deverá suportar a expansão de memória para no mínimo 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes), padrão DDR4 2666; Deverá suportar controladora de disco padrão SATA 6.0 Gb/s, equivalente ou superior; Deverá possuir uso eficiente da energia; Deverá suportar o padrão SMART III; Deverá suportar a utilização de 02 (dois) monitores independentes sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.</p> <p>2.4.5 MEMÓRIA RAM (RANDOM ACCESS MEMORY)</p>					
--	--	--	--	--	--

9	<p>48.814</p> <p>Deverá possuir memória de pelo menos 16 GB (dezesseis Gigabytes) instalados em 2 módulo de 8 (oito Gigabytes); Deverá ser padrão DDR4 de 2666, ou superior; Deverá possuir 2 (dois) slots livres, após a configuração final do equipamento, Deverá suportar configurações de memória de canal duplo (Dual Channel Memory).</p> <p>2.4.6 PORTAS DE COMUNICAÇÃO Deve possuir no mínimo 5 (cinco) portas USB na parte frontal do equipamento, sendo 1 (uma) porta Tipo "C" 10 Gbps e 2 (duas) porta Tipo "A" 10 Gbps e 2 (duas) porta Tipo "A" 5 Gbps. Não serão aceitos a utilização de hubs, placas ou adaptadores; Deve possuir no mínimo 05 (cinco) portas USB traseiras, sendo pelo menos 3 (três) portas Tipo "A" 5 Gbps. Não serão aceitos a utilização de hubs, placas ou adaptadores; Deverá possuir 2 (duas) saídas de vídeo "on-board" padrão DisplayPort ou HDMI, de modo a suportar o uso de dois monitores simultaneamente e possibilitando estender a área de trabalho ao segundo monitor; Deve possuir no mínimo 1 (uma) saída de vídeo analógica (VGA), para utilização dos monitores legados; O equipamento deverá suportar a utilização de 3 (três) monitores simultaneamente, com a utilização das 2 saídas (DisplayPort ou HDMI) + 1 saída VGA; Deverá possuir conectores multimídia divididos em 1 (um) Mic-in e 1 (um) Headphone-out; Deverá possuir 1 (uma) porta RJ-45, compatível com padrão 1000Base-T, 100Base-TX e 10Base-T; Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados no padrão de cores PC'99 System Design Guide, bem como pelos nomes ou símbolos;</p> <p>2.4.7 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO E LEITURA ÓPTICA Deverá possuir 1 (uma) unidade de armazenamento SSD M.2 com capacidade de pelo menos 512 GB (quinhentos e doze gigabytes), velocidade de leitura 2200MB/s e escrita de 1600 MB/s;</p> <p>2.4.8 INTERFACE DE VÍDEO Integrada ao processador; Deverá suportar alocação dinâmica de memória RAM até o limite suportado pelo equipamento/Sistema operacional; Deverá possuir suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz; Controladora de vídeo deverá ter suporte à DirectX 12 e OpenGL 4.5.</p> <p>2.4.9 INTERFACES DE REDE Deverá possuir conector RJ-45 fêmea integrado à placa-mãe; Deverá possuir total compatibilidade aos padrões IEEE 802.1P, 802.3, 802.3AB, 802.3u e 802.3x; Deverá suportar taxas de transmissão de 10/100/1000 Mbps padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosenso, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software; Deverá possuir tecnologia PXE, para realizar instalação remota através da rede; Deverá possuir suporte aos padrões: WOL e PXE; Deverá possuir suporte aos padrões ASF 2.0 ou SNMP v3; Deverá possuir capacidade para habilitar sistema de gerenciamento vPro com a placa de rede on-board, cientes de que não serão aceitas placas de rede off-board ou quaisquer customizações com dispositivos USB, PCMCIA ou similares; Deverá possuir 1 (uma) interface de rede wireless com suporte à velocidade de até 1.7Gbps e Bluetooth 5.0, totalmente aderente ao gerenciamento do equipamento Intel vPro. Não serão aceitas soluções externas. Deverá ser entregue junto à proposta cópia do certificado de homologação pela Anatel.</p> <p>2.4.10 INTERFACE DE SOM Deverá possuir interface de som "on-board" padrão Plug-and-Play; Deverá possuir 1 (um) alto-falante interno com potência de pelo menos 1 Watt que seja desativado automaticamente quando um dispositivo de áudio externo for conectado à interface frontal de som "line-out".</p> <p>2.4.11 TECLADO Deverá ser fornecido 1 (um) teclado com 107 teclas, padrão ABNT II; Deverá possuir conector tipo USB, compatível com a interface para teclado fornecida para o desktop; Teclas de Iniciar e de Atalho do MS - Windows; Mudança de inclinação do teclado; Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5m; Bloco numérico separado das demais teclas; Teclas de impressão do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; Deverá ser resistente ao derramamento de líquidos (spill resistant); Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado; Deverá ser fornecido na cor preta.</p> <p>2.4.12 MOUSE Deverá ser fornecido 1 (um) mouse por equipamento; Deverá ser do tipo óptico; Deverá possuir resolução de pelo menos 1000 (um mil) dpi ou superior; Deverá possuir conexão tipo USB, conector compatível com a interface para mouse fornecido para o desktop; Deverá possuir 2 (dois) botões para seleção (click) e 1 (um) botão de rolagem "scroll"; Deverá ser do mesmo fabricante do gabinete; Deverá ser fornecido na cor preta. Deverá ser fornecido mouse pad.</p> <p>2.4.13 GABINETE Deverá ser do tipo SFF (Small Form Factor); Tipo Tool Less; Deverá possuir sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete, por meio do software de gerenciamento, com dispositivo de segurança conectado à placa mãe para detectar a violação física do gabinete mesmo desligado, com registros de eventos armazenados em memória não volátil, da placa mãe acessíveis remotamente pela rede, independente do estado do sistema operacional; Deverá possuir botão liga/desliga na parte frontal; Deverá possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e de acesso ao disco rígido; Deverá possuir alto-falante interno ao gabinete, de alta precisão, com saída para fones de ouvido e entrada para microfone no painel frontal, não sendo aceitas caixas de som externas; Deverá ser fornecido na cor preta/cinza ou combinação das cores preta/cinza.</p> <p>2.4.14 ALIMENTAÇÃO Fonte de alimentação/adaptador externo para corrente alternada com tensões de entrada de 100/240 VAC, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos); Implemente igual ou superior a 90% de eficiência, 80 plus categoria Gold, utilizando tensão de alimentação 100-240 volts; Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO. Possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente; Após a configuração completa, o equipamento deverá utilizar apenas uma tomada da rede elétrica. Será permitida a utilização de cabos Y ou análogos, desde que estes sejam fornecidos junto com o equipamento e sejam montados em série, não sendo aceito nenhum tipo de adaptação, com exceção às exigidas ou sugeridas por este Termo de Referência, como por exemplo, a adaptação do padrão NEMA para ABNT 14136; O cabo deverá possuir uma tomada no padrão MACHO ABNT 14136 e outras 3 pontas deverão ser: 02 conectores FEMEA C13 e 01 conector FEMEA C5. Não serão aceitos para fins de cumprimento do item anterior, filtros de linhas, régua de tomadas, benjamins, estabilizadores ou itens semelhantes;</p> <p>2.4.15 SISTEMA DE GERENCIAMENTO E SEGURANÇA O fabricante deverá disponibilizar na Internet, ou via mídia (CD/DVD) e informar na proposta, um software de gerenciamento para os equipamentos ofertados, que contém as seguintes características e funções: Inventário de hardware, versão de BIOS e configuração de BIOS; Relatórios de inventário de hardware e configuração de BIOS, permitindo a customização desses relatórios através da utilização de filtros; Atualização de BIOS, individual ou por grupo gerenciado, de forma remota; Configuração remota de BIOS, individual ou por grupo gerenciado; Configuração remota da ordem de Boot e senha de BIOS individualmente; Importação da configuração de BIOS para outros computadores do grupo gerenciado; Monitoramento da saúde do microcomputador; Permite ligar e reiniciar os microcomputadores remotamente; Capacidade de agendamento de tarefas (Jobs).</p> <p>2.4.16 MONITOR DE VÍDEO Monitor de tamanho 21,5"; Proporção de tela 16:9; Painel com tecnologia IPS; Painel com tecnologia antirreflexivo; Brilho de 250 cd/m²; Relação de contraste estático mínimo 1.000:1; Intensidade de cores no mínimo 16,7 milhões em 60 Hz; Resolução mínima de 1920 x 1080; Tempo de resposta de 5 ms; Ângulo de visualização mínimo: 178º Vertical/178º Horizontal; Controles em português ou inglês, com as seguintes funções: brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Monitor com suporte a tecnologia de rotação de tela nos modos paisagem e retrato, sem o uso de adaptadores e sem a necessidade de desmontagem da instalação; Monitor com suporte com regulagem de altura ajustável e giro de tela e inclinação de -5 à 35°, sem a necessidade de desmontagem da instalação; Base (suporte/pé) e monitor cor preta; Suporte padrão VESA 100 mm x 100 mm; Interfaces: HDMI, Display Port e VGA (sem a utilização de adaptadores ou conversores); Monitor cor preta; Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC, frequência de 50/60 Hz sem o uso de conversores ou transformadores externos; O monitor deve pertencer à linha corporativa do fabricante; O monitor deverá ter certificação de eficiência energética Energy Star;</p> <p>2.4.17 ACESSÓRIOS: Acompanha 1 (um) cabo de alimentação padrão NBRI14136 para cada monitor entregue; Acompanha 1 (um) cabo de vídeo Display ou Port HDMI (para conexão do desktop ofertado) e 1 cabo VGA; para cada monitor entregue.</p> <p>2.4.18 SOFTWARE O equipamento deverá ser entregue com uma licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits, em português do Brasil; O equipamento deverá ser entregue com HD contendo a imagem padrão da contratante; A proponente vencedora deverá, antes do fornecimento dos equipamentos, enviar uma amostra do mesmo ao contratante para configuração e geração do HD padrão, contendo o sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional, 64 bits, bem como todos os drivers e softwares solicitados devidamente instalados; Todos os equipamentos ofertados deverão possuir disco rígido com a imagem do HD padrão da contratante; Deve ser fornecida mídia única ao contratante para a instalação/restauração da imagem padrão do sistema operacional mencionado em todos os equipamentos. Não será permitido fornecimento de uma mídia por equipamento ofertado. Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software desenvolvido pelo fabricante do equipamento com suporte a efetuar download de atualizações de drivers, consultar vigência de garantia entre outros; Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que possibilite apagar de forma definitiva e irreversível todos os dados armazenados no disco rígido, permitindo o descarte seguro de seus equipamentos; Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante; Deverá possuir integrado ou deverá estar disponível para download software e recursos de segurança com módulo TPM, possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM;</p> <p>2.4.19 DOCUMENTAÇÃO Deverá acompanhar documentação em português ou inglês em papel ou CD-ROM ou estar disponível no site do fabricante; Todas as especificações deste item serão comprovadas através de catálogos, folders, manuais do equipamento e declaração fornecida pelo próprio fabricante.</p> <p>2.4.20 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL Deverá ser entregue com certificação comprovando que o modelo do microcomputador está em conformidade com a norma IEC 60950 para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos; O microcomputador deverá possuir conformidade com a norma ISO 9296, testado em acordo com a ISO 7779, quanto à emissão de ruídos; O modelo de microcomputador deverá possuir conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, ser construído com materiais que não agridem o meio</p>	2	Rs 485.444,27	Rs 970.888,54
---	---	---	---------------	---------------

ambiente;
O modelo do microcomputador ofertado deverá ser registrado no EPEAT (ELectronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria GOLD, emitido por instituto acreditado pelo INMETRO, ou similar internacional. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria GOLD;
O modelo de microcomputador estar em conformidade com o padrão Energy Star 5.0 ou posterior.

2.4.21 CONDIÇÕES GERAIS
O microcomputador, monitor, teclado e mouse deverão permanecer com sua total integridade mecânica e funcional, depois de montado e embalado, e submetido às vibrações especificadas que podem ocorrer durante o transporte do equipamento, sendo expressamente proibida a utilização de qualquer espécie de cola ou adesivo para fixação das placas e conectores.

2.4.22 CERTIFICAÇÕES E DECLARAÇÕES
Certificação PPE - Processo Produtivo Básico para o equipamento principal.
O equipamento deverá constar no Microsoft Windows Catalog para o sistema operacional Windows 10. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento HCL da Microsoft emitido especificamente para o modelo ofertado, devendo ser obtida dentro do grupo "Systems", no site <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/PL> (Não serão aceitas declarações em nenhuma hipótese).
O equipamento deverá possuir certificação de compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO;
O equipamento deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de rádio frequência IEC 61000, comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão acreditado pelo INMETRO;
O fabricante do equipamento deverá ser membro integrante do consórcio DMTF, na categoria board ou leadership;

2.4.23 GARANTIA, SUPORTE TÉCNICO E DECLARAÇÕES
O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 60 (sessenta) meses "on-site" do fabricante, para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local;
Atualização corretiva dos softwares fornecidos, obtidos diretamente do site do fabricante do hardware;
Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis na Internet;
Manutenção corretiva de hardware, com substituição de qualquer componente que apresente defeito por outro original do fabricante;
Orientação remota, por telefone, e-mail e páginas na internet, sobre operação dos equipamentos e suporte para configuração;
Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis na Internet;
A empresa licitante deverá apresentar declaração emitida pelo fabricante do equipamento proposto, direcionada à contratante, especificamente para esta licitação, onde conste:
Que os equipamentos foram projetados para uso corporativo;
Que o licitante é revenda autorizada dos produtos de sua fabricação;
Que possui central telefônica "própria" para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita (0800);
Que possui site na internet disponibilizando atualizações de drivers para o equipamento proposto (informar url para comprovação);
Que os equipamentos propostos possuem assistência técnica credenciada pelo fabricante no Estado de Goiás.

3. Banco de Dados Espectrais (Bibliotecas):

3.1 Biblioteca(s) de dados espectrais de uso geral, com pelo menos 15.000 espectros adquiridos por ATR e transmitância, que contemple as seguintes classes de substâncias: fármacos, polímeros e aditivos, tintas, vernizes e solventes orgânicos, gases e vapores de líquidos voláteis, drogas e outras substâncias de interesse forense incluindo "White Powders", inclusive pesticidas das classes dos carbamatos (Aldicarb) e venenos.

3.2 Biblioteca(s) de dados espectrais para identificação de drogas, NSP e substâncias ilícitas, no mínimo 4.000 espectros adquiridos por ATR, que contemple todas as classes de substâncias de interesse da área de química-forense, dentre as quais: cocaína, canabinóides de origem natural, canabinóides sintéticos (agonistas de receptores CB1 e CB2), LSD, "ecstasy", piperazinas, aminoidanos, catinonas sintéticas, triptaminas, fenilétaminas e derivados N-metoxibenzil (NBOMe/NBOH).

3.3 Software compatível com as bibliotecas gratuitas de novas drogas psicoativas tipo SWGDRUG.

3.4 Software compatível com as bibliotecas gratuitas de novas drogas psicoativas, tipo SWGDRUG (Scientific Working Group for the Analysis of Seized Drugs), Response e outras, e suas atualizações.

3.5 Criação de biblioteca pelos próprios usuários, permitindo inclusão, edição e exclusão de dados.

4. Instalação e treinamento:

4.1 O técnico do fabricante/fornecedor será responsável por instalar o equipamento e acessórios no local de utilização do equipamento.

4.2 O treinamento será ministrado por técnico habilitado pelo fabricante no local onde será instalado o equipamento. Será teórico e prático com duração mínima de 32 horas, estando as despesas relacionadas ao treinamento, como deslocamentos e diárias, já incluídas na proposta.

4.3 O treinamento deverá contemplar os seguintes pontos: utilização, conservação e limpeza do equipamento; Introdução à espectroscopia no infravermelho; Princípio de funcionamento; Preparação de amostras; Funcionamento do software; Análises de misturas; Montagem e atualização de biblioteca.

5 Garantia

5.1 Garantia completa de 5 anos, incluindo partes, peças, serviços, deslocamentos e diárias.

5.2 O fornecedor dará garantia ao(s) equipamento(s) ofertado(s), com assistência técnica in loco, ou seja, no local de uso do equipamento.

5.3 A garantia inclui a recuperação ou substituição de qualquer componente ou equipamento que apresente divergências nas suas características, ou qualquer erro de projeto e defeitos de fabricação, sem qualquer ônus para a Administração.

5.4 Os serviços de manutenção efetuados durante o período de garantia deverão ser executados pelo fabricante ou por empresa(s) reconhecida(s) e autorizada(s) pelo fabricante. Caso o tempo de reparo seja superior a 15 dias a empresa deverá disponibilizar um equipamento similar até a finalização do conserto.

5.5 Quando da necessidade de execução de qualquer prestação de serviço de manutenção durante o período de garantia, esta deverá ser prestada in loco mediante solicitação formal por parte da contratante.

5.6 Caso, durante o período de garantia, seja constatado qualquer defeito ou divergência nas características do(s) equipamento(s), a Administração comunicará o fato, por escrito, ao fornecedor, acordando o prazo para correção dos defeitos.

5.7 Caso esses defeitos resultem em importação de peça/parte do(s) equipamento(s), essa deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação dessa necessidade à Administração.

5.8 A manutenção corretiva tem prazo de até cinco dias para comparecer ao local onde se encontra o equipamento, a partir da confirmação do recebimento de sua convocação, para prestar os serviços de manutenção durante o período de garantia.

5.9 A Empresa vencedora deverá ter representante técnico no Brasil e estoque de peças suficiente para o atendimento dos problemas mais comuns encontrados nos equipamentos, para que o prazo de cinco dias possa ser atendido.

CROMATÓGRAFO GASOSO (GC) ACOPLADO A ESPECTRÔMETRO DE MASSAS:

1. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA:

1.1 CROMATÓGRAFO GASOSO - Faixa de temperatura do forno do GC de +4°C acima da temperatura ambiente até 450°C e taxa de aquecimento de 120°C/min ou superior; o controle eletrônico de pressão do equipamento deve possuir sensores de temperatura e pressão ambientes e devem ajustar-se automaticamente às mudanças de pressão e temperatura ambiente, inclusive durante os ensaios, proporcionando maior precisão de tempo de retenção. O forno deve ter capacidade de trabalhar com 20 rampas/21 platôs e ainda permitir rampas negativas.

1.2 INJETOR - O GC deverá ser equipado também com 1 injetor capilar que possibilite combinar injeção no modo "Split/Splitless". Este injetor capilar também deve possuir controle eletrônico de pressão, com faixa de fluxo total de 0 a 1250mL/min. Temperatura máxima de operação não inferior a 400°C. O injetor deverá possuir um sistema de fechamento rápido, que permita a troca rápida do "liner" sem o uso de nenhuma ferramenta, maximizando a produtividade analítica; deve possuir modo de redução do consumo do gás de arraste sem comprometer o desempenho analítico. O sistema de controle eletrônico de pressão do injetor deverá permitir a operação nos modos "Split" pulsado e "Splitless" pulsado e injeção direta. Deverá controlar a purga do septo. O controle eletrônico de pressão deve possuir sensores de temperatura e pressão ambientes e deve ajustar-se automaticamente (inclusive durante análises) as mudanças de temperatura e pressão ambientes, proporcionando maior precisão de tempo de retenção. O GC deverá ser equipado com um dispositivo de fluxo capilar, com purga controlada através de um controle eletrônico de pressão e conter dispositivo que permita manutenções no injetor e coluna, sem a necessidade da quebra de vácuo no sistema MS.

1.3 DETECTOR DE MASSAS - Espectrômetro de Massas Quadrupolar (GC-MS), com ionização por Impacto de Elétrons (EI).

1.3.1 Limite de Detecção do instrumento (IDL): Com IDL estatisticamente derivado com 99% de nível de confiança na precisão de área de oito injeções sequenciais no modo "Splitless" de 100fg OFN, monitorando m/z 272, o IDL é de 10fg ou menos. Esta especificação deverá ser comprovada, demonstrada e garantida na instalação, sob pena de devolução do equipamento.

1.3.2 Relação Sinal Ruído (S/N): Especificação de Sensibilidade para Ionização por Impacto de Elétrons (EI) no modo SCAN e SIM (empregando-se injetor tipo split/splitless e coluna de 30m x 0,25mm x 0,25µm, de 5%fenil-95%metilpoliloxano, de baixo sangramento); Modo SCAN com emprego de hélio como gás de arraste: 1pg OFN (Octafluoronaftaleno) deve resultar numa relação Sinal/Ruído superior a 1500:1, em "Scan" LINEAR em toda a faixa entre 50 e 300amu, usando-se o íon 272 para quantificação.

1.3.3 Sistema de vácuo composto de bomba mecânica isenta de óleo e com baixo ruído, ou bomba mecânica e bomba turbomolecular, juntamente com kit completo de manutenção e com capacidade de bombeamento total compatível com o equipamento. Controlador/Medidor de Alto Vácuo tipo "Ion Gauge" ou similar, com exibição do alto vácuo na tela do software de controle, para procedimentos de "troubleshooting".

1.3.4 O sistema deverá ter acessório de auto limpeza da fonte de íons ou modo similar que permita a sua limpeza, com aquecimento da fonte de íons independente da linha de transferência e do quadrupolo, na faixa de 150 a 350°C, permitindo a otimização das condições de ionização. Fonte de íons construída de material inerte maciço (podendo ser revestido superficialmente de material inerte).

1.3.5 Linha de transferência de interface do GC com o espectrômetro com ajuste de temperatura de 100 a 350°C.

1.3.6 Faixa de massas mínima de menor/igual a 1,6 a maior/igual a 1050amu. Resolução de massas ajustável, no mínimo, entre 0,7 e 2,0 Daltons. Fonte de íons para EI com 2 filamentos, permitindo a continuidade de uso mesmo se um dos filamentos vier a queimar. Faixa dinâmica linear de no mínimo 6 ordens de magnitude para curvas de calibração. Velocidade máxima de "Scan" não inferior a 6.250amu/s. Estabilidade do eixo de massas $\pm 0,1$ uma em 48 horas (temperatura entre 10 e 40°C).

1.3.7 Fonte de ionização variável de 10 a 150eV, ou superior.

1.3.8 Sistema com detector do tipo eletromultiplicadora.

1.3.9 Estação de Trabalho que deverá permitir o controle e aquisição de dados do GC-MS.

1.4 SISTEMA AMOSTRADOR - Sistema Único Automatizado com os seguintes modos de operação combinados: headspace e injetor de líquidos:

1.4.1 Sistema tipo robótico com amostragem X, Y, Z com extensão de 85 cm (posição X). Com capacidade de troca dos modos de injeção, sem a necessidade da troca de torres de injeção. Trabalho com seringas de alta performance isenta de loops de amostragem. Precisão de posicionamento de probe de +/- 0.1mm; Suporte de seringas para injeção de líquidos com capacidade de volume de 5 e 10 microlitros; Suporte de seringas de 2,5mL para headspace; Bandeja de amostra com capacidade de 32 vials de 10 e 20mL para HS; Bandejas de amostra com capacidade de 98 vials de 2mL; Sistema de limpeza de seringa para líquidos com estação de lavagem com dois solventes diferentes; Sistema de limpeza de seringa para headspace com purga de gás inerte para seringa aquecida; Controle via painel em cristal líquido e controle via software (ambiente windows) para controle total do sistema e das funções de injeção de líquidos, Headspace; Suporte de montagem para cromatógrafo, com capacidade para operar com diferentes tamanhos de bandeja de amostras; Possui total comunicação com o sistema GC/MS, sendo comandado via software e via teclado do próprio sistema; Inclui o software para comando do sistema de amostragem combinado pelo PC do GC/MS.

1.5 ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES - Sistema acompanha as bibliotecas NIST e Maurer/Pfleger/Weber (MPW) em suas últimas versões.

1.6 ESTAÇÃO DE TRABALHO - Computador, com as seguintes configurações mínimas (compatível com o(s) software(s) do cromatógrafo):

1.6.1 Processador
O processador deve ser desenvolvido especificamente para microcomputadores do tipo "workstation";
Arquitetura x64 bits, compatível com o equipamento ofertado, 06 núcleos ou superior;
Frequência do Clock de 3,8GHz ou superior (sem o uso de overclocking);
Memória Cachê de 8MB ou superior;
Com cooler original do mesmo fabricante do processador (certificado pelo fabricante do processador), especificado pelo fabricante para o modelo do processador ou sistema de ventilação original do fabricante do equipamento capaz de manter o processador e todos os periféricos em perfeito funcionamento;
Número de Threads: 12 ou superior;
Tipos de memória: DDR4 - 2933 - ECC;
Velocidade máxima de memória: 2933 MHz;
Suporte a vPro;
Suporte Virtualization Technology.

	<p>1.6.2 Placa mãe</p> <p>Com total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Placa de Vídeo e Disco Rígido presentes nesta Descrição;</p> <p>Placa-mãe do mesmo fabricante, ou com chip de segurança integrado no padrão TPM 2.0 ou superior;</p> <p>O chipset deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock;</p> <p>O chipset deve suportar memória RAM do tipo DDR-4 com frequência de MHz ECC ou superior, sendo capaz de operar com quatro canais simultâneos (Quad Channel);</p> <p>Deve possuir ao menos 1 dos slots listados abaixo, suportando placas de comprimento e altura "full":</p> <p>02 (dois) slot PCIe x16 Gen3;</p> <p>01 (um) slot PCI x8 Gen 3;</p> <p>02 (dois) slots PCIe x4, Gen3;</p> <p>04 (quatro) slot M.2.</p> <p>A placa-mãe deverá possuir, no mínimo, 06 (seis) conexões SATA sendo destas pelo menos 02 (duas) SATA III, sem a utilização de adaptadores;</p> <p>Ser do mesmo fabricante do equipamento ou projetadas especificamente para o equipamento, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado. O conjunto placa-mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do Clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador;</p> <p>1.6.3 BIOS</p> <p>BIOS Plug & Play;</p> <p>BIOS do fabricante ou desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento, ou ter direitos (COPYRIGHT) sobre essa BIOS ou em regime O&M;</p> <p>Deverá possuir no próprio hardware (área segura) cópia da BIOS com capacidade de restauração automática em caso de falha ou arquivos corrompidos;</p> <p>Implementada em "flash memory" atualizável diretamente pelo workstation, com as seguintes características mínimas:</p> <p>Suporte Plug-and-Play;</p> <p>Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do workstation;</p> <p>Capacidade de habilitar/desabilitar: USB, Serial e paralela (caso haja);</p> <p>Deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha de "Power-on";</p> <p>Com suporte a Plug and Play, ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS 2.4 (System Management BIOS);</p> <p>Deverá suportar o recurso PXE (Pre-boot Execution Environment);</p> <p>Sistema de detecção de abertura do equipamento;</p> <p>Controle de sequência do boot;</p> <p>1.6.4 Memória RAM com ECC</p> <p>Total de memória instalada: 32 (dezesesseis) GB (Gigabytes), ECC;</p> <p>Tipo RDIMM DDR4 2666 MHz ou superior;</p> <p>O equipamento deve permitir expansão até no mínimo 128GB;</p> <p>1.6.5 Interface de Vídeo</p> <p>1 (uma) Placa de Vídeo Offboard;</p> <p>Deve permitir a utilização de área de trabalho estendida considerando até 02 (dois) monitores, ou seja, utilização de dois monitores funcionando como uma única área de trabalho;</p> <p>Fornecer a placa de vídeo (única placa) com as saídas adequadas e compatíveis com os dois monitores com, no mínimo, 5 GB GDDR5 de memória não compartilhada;</p> <p>Deve possuir memory bandwidth de 200Gb/s;</p> <p>Deve possuir memory width de 160-bit;</p> <p>A placa de vídeo fornecida deverá possuir otimização para DirectX 12.0, OpenGL 4.6 e Vulkan 1.1;</p> <p>Fornecer placa-mãe com slot adequado e compatível com a placa de vídeo entregue;</p> <p>Todo o conjunto slot da placa mãe, placa de vídeo devem ser totalmente compatíveis entre si e com o equipamento sem a utilização de adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada;</p> <p>1.6.6 Interface de Som</p> <p>No mínimo de 16 bits;</p> <p>Conexões frontais para microfone e fones de ouvido;</p> <p>1.6.7 Interface de Rede</p> <p>Padrão Ethernet 10/100/1000, com suporte a half e full duplex, autosensing;</p> <p>Padrão PCI-e ou NIC off-board;</p> <p>Em conformidade com os padrões IEEE 802.1P, 802.1Q, 802.2, 802.3, 802.3x (flow control), 802.3AB e 802.3u;</p> <p>Gerenciamento através de ACPI, Wake-on-LAN, PXE 2.1;</p> <p>Com conector no formato RJ-45;</p> <p>Deve suportar as velocidades de transmissão de 10/100/1000 Mbps (Megabits por segundo), com auto negociação e chaveamento automático entre os modos de operação (entre 10/100/1000 Mbps e entre Half/Full Duplex).</p> <p>Deverá possuir 1 (uma) interface de rede wireless com suporte à velocidade de até 1.7GBps e Bluetooth 5.0, totalmente aderente ao gerenciamento do equipamento Intel vPro. Não serão aceitas soluções externas. Deverá ser entregue junto à proposta cópia do certificado de homologação pela Anatel.</p> <p>1.6.8 Fonte de Alimentação</p> <p>Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos) e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência superior a 90% (PFC 90+) e no mínimo 465W de potência. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Gold ou superior;</p> <p>Não serão aceitos adaptadores, conversores ou transformadores externos visando atender às exigências descritas para fonte;</p> <p>Deverá ser fornecido cabo de força, sem emendas, adequado à potência do equipamento, para ligação do equipamento à rede elétrica, no tamanho adequado à perfeita utilização do equipamento pelo usuário;</p> <p>Cada cabo deverá ser fornecido com um adaptador para o padrão antigo de tomadas (2P + T), desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14936:2006 e para a corrente elétrica nominal compatível com o equipamento, para poder funcionar nas tomadas das sedes.</p> <p>1.6.9 Controladora de Disco & Disco de estado sólido</p> <p>1 (um) disco SSD de no mínimo 512 GigaBytes, M2 NVME (sem a necessidade de utilização de compactadores), indicado pelo Sistema Operacional exigido nesta especificação, com no mínimo 3500 MB/s para leitura sequencial e 2900 MB/s para gravação sequencial comprovado pelo fabricante do equipamento ou pelo fabricante do disco SSD;</p> <p>1(um) Disco Serial ATA-III (6.0 GB/S), de 2 Terabyte - 7200 RPM e 32MB de cache.</p> <p>1.6.10 Unidade Leitora e Gravadora de DVD</p> <p>Deve suportar as seguintes velocidades, no mínimo: 24x para a leitura de CD e 16x para a leitura e gravação de DVD;</p> <p>1.6.11 Interfaces Disponíveis</p> <p>Possuir no mínimo 8 (oito) portas USB, sendo as 8 portas na versão 3.1 ou superior, sendo no mínimo 4 (quatro) com acesso frontal, vedado o uso de adaptadores externos;</p> <p>Mídia leitora de cartão interna USB 2.0;</p> <p>1.6.12 Teclado</p> <p>Padrão ABNT 2;</p> <p>Com todos os caracteres da Língua Portuguesa, inclusive "Ç";</p> <p>Wireless;</p> <p>1.6.13 Mouse</p> <p>Mouse de 2 ou mais botões, ambidestro (simétrico);</p> <p>Com roda (wheel) para scroll;</p> <p>Com tecnologia óptica (sem esfera);</p> <p>Não necessitar nenhum tipo de PAD especial;</p> <p>Resolução mínima de 1000 dpi ou superior;</p> <p>Wireless;</p> <p>1.6.14 Monitor</p> <p>Devem possuir (dois) monitores com as seguintes especificações:</p> <p>Tela de no mínimo 27" (Polegadas);</p> <p>Tecnologia de retroiluminação em LED, com resolução máxima de 3840 x 2160 a 60Hz, 4K HDK;</p> <p>Relação dimensional de 16:9;</p> <p>Nível de contraste: 5 milhões:1 (dinâmico);</p> <p>Tempo de resposta: 8 ms</p> <p>Conectividade:</p> <p>1 Display Port (versão 1.2)</p> <p>1 HDMI (versão 1.4)</p> <p>1 Mini Display Port</p> <p>2 USB</p> <p>2 USB tipo C</p> <p>Acompanhar cabo Display Port para interligação do monitor com a placa de vídeo.</p> <p>Acompanhar adaptador Display Port para VGA</p> <p>Deverá ser fornecido cabo de força, sem emendas, adequado à potência do equipamento, para ligação do equipamento à rede elétrica, no tamanho adequado à perfeita utilização do equipamento pelo usuário;</p> <p>1.6.15 Gabinete da CPU</p> <p>Volume máximo (obtido pela multiplicação da profundidade, largura e altura máximos) de 40.000 cm3;</p> <p>Utilizável, de maneira estável, segura e adequada ao uso, sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do equipamento, na posição vertical (torre), sem a utilização de fresagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar</p>	1	R\$ 1.463.397,79
10	41.546	1	R\$ 1.463.397,79

forçadamente o equipamento ou suas partes;

Base ou pés em material antiderrapante. Caso o projeto do equipamento admita a inserção de adesivos emborrachados ou outro material antiderrapante, estes já deverão estar fixados no equipamento quando for entregue;

Com tecnologia "Tool Less" (manuseio sem utilização de ferramentas, apenas utilizando-se as mãos, de maneira simples, rápida e sem necessidade de esforços adicionais), sendo, no mínimo, executar os procedimentos de: abertura do gabinete, retirada de unidade de CD/DVD, placas (exceto placa mãe) e pentes de memória. Não sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados. Não serão aceitas adaptações sobre o gabinete original para se atingir essa tecnologia;

Com sistema de refrigeração adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes;

O gabinete do equipamento deve ter apresentação sóbria, para uso corporativo;

Não serão aceitos efeitos de iluminação ou transparências (janelas). A cor do conjunto (teclado, mouse e gabinete) deve ser harmoniosa, apresentando a mesma cor ou uma cor predominante. A paleta admitida é: marfim, branco, cinza (e seus tons, incluindo prata e gelo) e preto. Detalhes serão admitidos, desde que discretos, sem descaracterizar a paleta predominante;

O gabinete deve possuir botão liga/desliga com indicador na parte frontal do equipamento;

O gabinete deve possuir indicador de acesso ao disco rígido na parte frontal do equipamento;

O gabinete deve permitir a instalação da placa adicional sem a necessidade de adaptações ou troca do gabinete ofertado;

A tampa lateral do equipamento deverá possuir sistema de travamento com chave, incluindo duas chaves por equipamento ou sistema de trava eletromecânica, acionada através da BIOS do equipamento.

1.6.16 Software, Compatibilidade e Padronização

O equipamento deve ser entregue com licença OEM do Sistema Operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 Bits para workstation ou versão superior, em Português do Brasil, com manuais e chave de ativação gravada na memória flash da BIOS ou fixada na parte externa do gabinete;

Ms Office 2019 versão Home&Business, ou superior, devidamente instalada e licenciada

Todos os componentes internos do equipamento, principalmente pentes de memória, deverão estar instalados livres de pressões ocasionadas por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado. Para isso, a organização interna dos componentes e cabos deve ser adequada com a utilização de adaptadores, frisos, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento;

O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à assistência técnica e garantia no Brasil;

Os componentes internos deverão ser homologados e testados (individualmente e em conjunto) pelo fabricante, não será aceita a adição ou subtração de qualquer elemento do equipamento pelo licitante;

Os componentes do equipamento e seus acessórios (gabinete, drive de CD/DVD, mouse e teclado) deverão ser da mesma cor/tonalidade ou a combinação de cores, conforme paleta de cores definida para o gabinete;

O equipamento, além de seus drivers e outros softwares fornecidos, deverá ser compatível com o sistema operacional Windows 10 Professional ou superior para workstation, ambos em português do Brasil;

O equipamento deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;

O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado <http://www.microsoft.com/windows/catalog/>.

Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo, capaz de gerenciar o consumo de energia do equipamento;

Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows).

Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

Cada equipamento deverá ser acompanhado de uma licença de Software de Gerenciamento, compatível com as especificações DMI 2.0 (ou superior), desenvolvido pelo fabricante do equipamento. O Software de Gerenciamento deverá permitir: alerta de pré-falha, alerta de falha no disco rígido; alerta de intrusão do gabinete;

Cada equipamento deverá acompanhar licença para o sistema operacional Windows 10 Pro 64-bits para workstation, versão português do Brasil. O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Windows 10 Professional para workstation em Português do Brasil na versão 64 bits pré-instalado;

Os drivers devem estar disponíveis no site do fabricante conforme o modelo do equipamento.

É facultado ao proponente ou a autoridade superior, a solicitação de amostras do produto ofertado, condição esta que deverá ser satisfeita em no máximo 10 (Dez) dias úteis, após a formalização;

A não entrega no prazo pode causar desclassificação;

Deverá constar na Nota Fiscal que: "todos os equipamentos são entregues com licenciamento Windows Professional em regime OEM".

1.6.17 Documentação e Certificação

Todos os equipamentos deverão pertencer à linha corporativa e estar em linha atual de fabricação, comprovados através de declaração do Fabricante;

O equipamento deverá possuir certificação de compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente. A exigência desta certificação segue orientação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal considerando a especificação para TIC item "Especificação de Estação de Trabalho Avançada";

Apresentar certificação DMTF de compatibilidade do equipamento para o padrão de gerenciamento DMI 2.0 ou alternativamente apresentar comprovação de que a proponente ou o fabricante do equipamento são membros do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. A exigência desta certificação segue orientação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal considerando a especificação para TIC item "Especificação de Estação de Trabalho Avançada";

Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances). A comprovação poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências citadas. A exigência desta certificação segue orientação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal considerando a especificação para TIC item "Especificação de Estação de Trabalho Avançada";

Certificação EPA Energy Star 5.0 ou Certificação EPEAT na categoria Silver. A exigência desta certificação segue orientação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal considerando a especificação para TIC item "Especificação de Estação de Trabalho Avançada";

Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances). A comprovação poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências citadas. A exigência desta certificação segue orientação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal considerando a especificação para TIC item "Especificação de Estação de Trabalho Avançada";

Todos os certificados e documentos relacionados nesse item devem ser anexados junto à proposta comercial, neta ordem, afim de facilitar a conferência.

1.6.18 Garantia

O equipamento proposto deverá possuir garantia junto ao FABRICANTE, de no mínimo 60 (sessenta) meses com atendimento em modalidade "on-site", 8 x 5 (oito horas por dia, cinco dias por semana), em dias úteis, com tempo de atendimento e solução de acordo a SLA descrita nesse item, para todos os componentes que o integram, incluindo peças, mão de obra, contada a partir do aceite definitivo;

Durante a vigência da garantia o FABRICANTE/PROponente deverá prestar assistência técnica on-site em todo o estado do Paraná, através de Rede de assistência técnica autorizada do Fabricante;

As substituições de peças decorrentes da garantia não geram quaisquer ônus para a adquirente;

Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final da garantia;

1.6.19 Assistência Técnica

O atendimento em garantia deverá ser prestado de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, excetuando-se feriados nacionais, no local onde estiverem instalados os equipamentos na modalidade on-site;

A empresa PROPONENTE vencedora do certame deverá obrigatoriamente fornecer um número telefônico gratuito (0800) ou um endereço eletrônico do FABRICANTE do equipamento para Suporte Técnico e abertura de chamados técnicos em língua Portuguesa; adicionalmente, caso preferir poderá indicar também indicar uma Assistência Técnica autorizada pelo FABRICANTE do equipamento;

1.7 SOFTWARE E PROCESSAMENTO DE DADOS E ANÁLISES EM ROTINA – O software possui controle total do sistema (inclusive amostrador) através de protocolos de rede local LAN ("LocalAreaNetwork") ou USB; o software de controle, aquisição e processamento de dados deve ser totalmente compatível com ambiente Windows, que já deve ser fornecido como parte da Estação de Trabalho; O software de controle deve possuir rotinas automáticas de "autotune"; Rotinas automáticas incorporadas ao equipamento para detecção de vazamentos; rotinas automáticas para verificação de falhas em todos os circuitos eletrônicos, sensores e válvulas; Biblioteca de pesquisa NIST em software ambiente Windows ou na sua versão mais atualizada, bem como permitir o desenvolvimento e criação de bibliotecas pelo próprio usuário; Deve conter software para "Screening" e quantificação. O software do sistema possui mecanismos para qualificação e quantificação de compostos orgânicos. Software integrado ao software do GC-MS capaz de controlar toda operação do sistema amostrador.

1.8 ACESSÓRIOS / CONSUMÍVEIS – Deverão acompanhar o sistema:

1.8.1 Conjunto de instalação, contendo pelo menos os seguintes itens: líquido para detecção de vazamento, porcas e anilhas de vespel/grafite, conectores, tubos de cobre, ferramentas para corte de tubos de cobre, chaves para porcas e chaves "Torx".

1.8.2 Kit de materiais consumíveis para um ano, compatíveis com o equipamento.

1.8.3 04 selos para injetor "split/splitless", se necessário.

1.8.4 25 "Liners" para uso em modo "Split" e/ou "Splitless".

1.8.5 Inclui filtro para os gases utilizados e conexões.

1.8.6 10 micro seringas de 10 microlitros específicas, com agulhas compatíveis com injetor automático e metodologias aplicáveis de acordo com o injetor.

1.8.7 5 seringas de 2,5mL específicas, com agulhas para módulo "Headspace", compatíveis com injetor automático e metodologias aplicáveis de acordo com o injetor.

1.8.8 05 unidades de colunas capilares 5%fenil-95metilpolisiloxano de 30mx0,25mmx0,25µm de baixo sangramento para GC-MS; Deve conter chave de identificação para fornecer informações como: uso da coluna, configuração da coluna, idade da coluna, número de injeções e limites de temperatura da coluna.

1.8.9 100 septos para os injetores "Split/Splitless".

1.8.10 01 conjunto de limpeza da fonte, se necessário.

1.8.11 10 filamentos para impacto de elétrons.

1.8.12 20 anilhas em 85% Vespel / 15% grafite, ou composição similar, para colunas de 0,1 a 0,25mm.

1.8.13 20 "O-Ring" para "Liners".

1.8.14 05 kits de filtro de gás para Hélio.

1.8.15 500 unidades de frascos de 20mL para "Headspace", transparente, para uso com tampa de rosca.

1.8.16 500 unidades de tampas magnéticas rosqueáveis e 500 septos faceados em teflon para frascos de "Headspace" de 20mL.

1.8.17 1000 unidades de frascos de 2mL ("Vials") transparente, para uso com tampa de rosca.

1.8.18 1000 unidades de tampas rosqueáveis com septo para frascos de 2mL ("Vials").

1.9 COMPLEMENTO DA ESPECIFICAÇÃO

1.9.1 O equipamento deverá ser fornecido com manuais de uso e manutenção original em português e/ou inglês em formato digital (CD-ROM), contendo todas as funções executadas pelo equipamento, pelos acessórios e pelo software, incluindo as etapas de instalação, operação e manutenção; Devem ser fornecidas antecipadamente: instruções de pré-instalação que servirão como guia para a instalação do equipamento adquirido, contendo detalhes como: fornecimento de energia elétrica, gases, temperatura ambiente, umidade relativa do ar, sistema de exaustão ou qualquer outro equipamento auxiliar necessário, bem como descrever: sais, reagentes, padrões, dentre outros consumíveis necessários para a

	<p>operacionalização do sistema; O serviço de instalação do equipamento deve ser efetuado pela empresa, por profissional qualificado, responsabilizando-se tecnicamente pelo funcionamento do sistema adquirido, acompanhamento e controle da performance inicial, testes do equipamento, fazendo os ajustes de funcionamento que se fizerem necessários, simulações de situações críticas, testes de alarmes de condições críticas, supervisão local para a pré- operação e elaboração de relatórios de performance.</p> <p>1.9.2 Nobreak-estabilizador compatível com todo o sistema com as seguintes características: Estabilizador eletrônico com circuito regulador chaveado a transistor do tipo MOSFET ou IGBT ou similar; Micro Processado (na ausência e retorno de energia o micro controlador não deve rearmar o estabilizador de imediato); disjuntor liga/desliga instalados. Variação máxima de saída de 2% a plena carga; Fator de potência o mais próximo de 0,8; Rendimento o mais próximo de 90%; Saída de Onda Senoidal Pura (60Hz) - 220V; Potência mínima de 10 KVA ou potência mínima para funcionamento todo o sistema; extensão com o número de tomadas suficiente, cabos, fios, disjuntores ou outro material necessário para ligar todo o sistema e acessórios. Transformador isolado com sistema "Center-Tape", que permita que a saída se torne MONOFÁSICA através de "jumpers"; Nobreak com topologia obrigatoriamente "ON-LINE"; Autonomia MÍNIMA de 30 minutos ("torre" de bateria).</p> <p>1.9.3 Linha de Gás - deverá ser instalada linha de gás para o hélio, com tubos de aço inox (aproximadamente 30 metros) e válvulas de posto (para o cilindro da central de gases) e ajuste fino (na sala do equipamento).</p> <p>1.9.4 Treinamento operacional e específico em aplicações para análises de drogas diversas, com duração de 32 horas, a ser oferecido onde o equipamento deverá ser entregue e instalado, para até 06 (seis) operadores do equipamento, a ser executado dentro do período de vigência da garantia do equipamento e ministrado por especialista capacitado.</p> <p>1.9.5 Deverá ser fornecido manual básico de operação em português e de referência rápida dos softwares específicos. O sistema deverá ser entregue e instalado no local indicado e incluir a familiarização para o sistema de GC-MS, com duração de 24 horas, para até 6 (seis) operadores.</p> <p>1.9.6 Garantia para 02 (dois) anos após a instalação, e 02 (duas) manutenções preventivas, cobrindo todas as despesas de peças, mão-de-obra, passagens e estadia para a realização dos serviços.</p>				
11	77.505	<p>ESPECTRÔMETRO RAMAN PORTÁTIL:</p> <p>1. Espectrômetro Raman Portátil tipo handheld para identificação de materiais perigosos, explosivos e narcóticos incluindo NPS (New Psychoactive Substances) diretamente na embalagem, sem necessidade de sua abertura ou exposição da amostra. 1.1. Comprimento de excitação a laser $\geq 1064\text{nm} \pm 2\text{nm}$.</p> <p>1.2. Potência de saída do laser de, no mínimo, 100mW, >475mW na amostra.</p> <p>1.3. Temporizador de leitura (scan delay) programável em pelo menos 120s de retardo.</p> <p>1.4. Faixa espectral mínima de 400cm-1 a 2000cm-1.</p> <p>1.5. Resolução espectral máx. 10cm-1.</p> <p>1.6. Temperatura de operação de - 10°C a +40°C.</p> <p>1.7. Medição no modo de superfície, modo de leitura através da embalagem e modo de leitura em vial.</p> <p>1.8. Checagem automática de desempenho com padrão.</p> <p>1.9. Identificação de substâncias pelo nome e registro CAS (Chemical Abstracts Service).</p> <p>1.10. Botões de comando projetados para permitir o manuseio do aparelho com quaisquer luvas de proteção.</p> <p>1.11. Testado através de padrões internacionais e militares para choque, queda e vibração.</p> <p>1.12. Classificação IP67 (Ingress Protection Against Dust and Water).</p> <p>1.13. Conectividade de Dispositivo de armazenamento em massa USB 2.0 ou superior.</p> <p>1.14. Fonte de alimentação externa com tensão 220V / 60Hz e bateria recarregável de lítio com duração mínima de 4 horas de uso contínuo.</p> <p>1.15. O resultado da análise deve mostrar a substância identificada de forma nominal e também informar o respectivo nível de periculosidade. Em caso de mais de uma substância encontrada, esta regra deve valer para todas as substâncias encontradas.</p> <p>1.16. Para amostras que tenham mistura de compostos, o equipamento deve possuir um método que permita identificar pelo menos 3 componentes, bem como classificar o nível de periculosidade de cada um.</p> <p>1.17. A biblioteca deve permitir pesquisas pelo nome químico e pelo número CAS.</p> <p>1.18. O software deve permitir a criação de bibliotecas personalizadas, onde o usuário possa classificar o nível de periculosidade de cada produto.</p> <p>1.19. Deve haver possibilidade de exportação de dados como arquivo de dados para análise off-line.</p> <p>2. Bibliotecas.</p> <p>2.1. Mínimo de 12.000 espectros.</p> <p>2.2. Biblioteca de espectros de narcóticos, incluindo novas substâncias psicoativas (NPS). 2.3. Biblioteca de espectros de precursores e adulterantes.</p> <p>2.4. Biblioteca de espectros de compostos químicos.</p> <p>2.5. Biblioteca de espectros de tóxicos.</p> <p>3. Software.</p> <p>3.1. Software compatível com edição e criação de bibliotecas.</p> <p>3.2. Exportação de dados em formatos PDF e CSV.</p> <p>3.3. Upgrades gratuitos do sistema pelo prazo mínimo de tempo que durar a garantia.</p> <p>4. Acessórios, periféricos e adicionais.</p> <p>4.1. Cabo USB para conexão com PC.</p> <p>4.2. Padrão de calibração para conferência das condições do equipamento.</p> <p>4.3. Adaptador para utilização de vials.</p> <p>4.4. 10 (dez) unidades de vials de borossilicato.</p> <p>4.5. Maleta para transporte e armazenamento do instrumento.</p> <p>4.6. Pelo menos 2 (duas) baterias de íons de lítio com duração mínima de 4 horas.</p> <p>4.7. Recarregador para baterias com tensão 220V / 60Hz.</p> <p>4.8. Adaptadores para uso direto na fonte de alimentação com tensão 220V / 60Hz.</p> <p>4.9. Acessórios, suportes, conectores e adaptadores necessários para perfeito funcionamento do equipamento e seus componentes / software / hardware.</p> <p>5. Entrega.</p> <p>5.1. Instalação de todo sistema (hardware e software).</p> <p>5.2. Treinamento operacional presencial mínimo de 24 horas.</p> <p>5.3. Manuais de operação.</p> <p>6. Garantia.</p> <p>6.1. Garantia de no mínimo 12 meses para todo o sistema, incluindo partes, peças, serviços, deslocamentos e diárias.</p> <p>6.2. O fornecedor dará garantia ao(s) equipamento(s) ofertado(s), com assistência técnica in loco, ou seja, no local de uso do equipamento, caso seja necessário o deslocamento do prestador de serviço.</p> <p>6.3. A garantia inclui a recuperação ou substituição de qualquer componente ou equipamento que apresente divergências nas suas características, ou qualquer erro de projeto e defeitos de fabricação, sem qualquer ônus para a Administração.</p> <p>6.4. Os serviços de manutenção efetuados durante o período de garantia deverão ser executados pelo fabricante ou por empresa(s) reconhecida(s) e autorizada(s) pelo fabricante. Caso o tempo de reparo seja superior a 30 dias a empresa deverá disponibilizar um equipamento similar até a finalização do conserto.</p> <p>6.5. Quando da necessidade de execução de qualquer prestação de serviço de manutenção durante o período de garantia, esta deverá ser prestada in loco mediante solicitação formal por parte da contratante.</p> <p>6.6. Caso, durante o período de garantia, seja constatado qualquer defeito ou divergência nas características do(s) equipamento(s), a Administração comunicará o fato, por escrito, ao fornecedor, acordando o prazo para correção dos defeitos.</p> <p>6.7. Caso esses defeitos resultem em importação de peça/parte do(s) equipamento(s), essa deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação dessa necessidade à Administração.</p> <p>6.8. A manutenção corretiva tem prazo de até 15 dias para comparecer ao local onde se encontra o equipamento, a partir da confirmação do recebimento de sua convocação, para prestar os serviços de manutenção durante o período de garantia.</p> <p>6.9. A Empresa vencedora deverá ter representante técnico no Brasil e estoque de peças suficiente para o atendimento dos problemas mais comuns encontrados nos equipamentos, para que o prazo de 15 dias possa ser atendido.</p> <p>7. Os modelos que atenderem ao descritivo técnico devem se submeter a teste de eficiência de identificação de substâncias através de barreira. Os testes serão realizados em sessão pública e consistirá de exame de substâncias no interior de frasco de vidro transparente, frasco ou filme plástico translúcido. Serão submetidas a teste de identificação pelo Raman as seguintes substâncias: clorofórmio, tolueno, diclorometano e cocaína base/sal, bem como diversos tipos de pós utilizados na adulteração de cocaína oriundos de apreensões policiais. Os testes serão realizados em triplicata e o instrumento precisará identificar corretamente a substância em pelo menos duas repetições de cada teste.</p> <p>7.1. O teste de barreira é indispensável posto que o equipamento será utilizado para exames de múltiplos materiais em estado físico variado, acondicionados em embalagens diversas, e espera-se que o aparelho seja capaz de fazer o ensaio de identificação através das barreiras encontrada na rotina, sem a necessidade de abrir o recipiente ou invólucro em que o material se encontra armazenado, como também sem obrigação de transferi-lo para outro suporte.</p> <p>O bom resultado no teste de barreira mitiga a exposição do perito examinador a risco químico (pós diversos), físico (solventes pressurizados) e biológico (fungos) quando da manipulação do vestígio a ser analisado. E por fim, em grande apreensões é inviável abrir todos recipientes e invólucros para a realização de exames.</p>	1	R\$ 433.374,01	R\$ 433.374,01

O valor total para esta aquisição é de R\$ 2.986.135,11 (Dois milhões novecentos e oitenta e seis mil cento e trinta e cinco reais e onze centavos).

4. APLICAÇÃO DA LEI ESTADUAL 17.928/2012

Não há óbice para aplicação do art. 7º e 9º, Lei Estadual 17.928/2012, que contemplam o tratamento diferenciado para Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte - EPP.

5. FORMA, LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

5.1 A entrega dos objetos deverá ser total em até 90 (noventa) dias contados da emissão da nota de empenho ou outro instrumento equivalente;

5.2 Os objetos deverão ser entregues na Gerência de Suporte Operacional da SPTC, localizada na Avenida Engenheiro Atilio Correa Lima, n. 1223, Cidade Jardim, Goiânia - GO, CEP 74.425-030

5.3 O horário para entrega dos objetos deverá ocorrer no período das 08:00 hs as 16:00 hs, em dias comerciais.

6. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

6.1 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1.1 Todos os encargos decorrentes da execução do ajuste, tais como: obrigações civis, trabalhistas, fiscais, previdenciárias ou quaisquer outras, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

6.1.2 A CONTRATADA se obriga a cumprir os termos previstos no presente Termo de Referência e a responder todas as consultas feitas pela CONTRATANTE no que se refere ao atendimento do objeto.

6.1.3 A CONTRATADA ficará sujeita, nos casos omissos, às normas da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.1.4 Como condição para a celebração do ajuste, a CONTRATADA deverá manter as condições de habilitação e ainda:

6.1.5 A vencedora, se obriga a cumprir todas as exigências mínimas deste Termo de Referência e entregar o objeto de primeira qualidade, atendendo as condições e quantidades estipuladas.

6.1.6 Manter todas as condições de habilitação exigidas na contratação até a entrega total do objeto a ser adquirido.

6.1.7 Aceitar nas mesmas condições estabelecidas no Termo de Referência, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado da aquisição, desde que o pedido de acréscimo ou supressão ocorra em data anterior ao cumprimento integral desta e antes de efetuado o pagamento.

7.2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.2.1 Dar conhecimento ao titular e ao prestador dos serviços de quaisquer fatos que possam afetar a entrega do objeto (prestação dos serviços).

7.2.2 Pagar, dentro dos prazos, os valores pactuados.

7.2.3 Notificar, formal e tempestivamente a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento do contrato e ainda:

a) Expedir as comunicações dirigidas à CONTRATADA e exigir, a qualquer tempo, que seja refeito/entregue qualquer serviço/objeto que jogar insuficiente, inadequados ou em desconformidade com o solicitado.

8. FORMA DE PAGAMENTO

8.1 O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da data de liquidação da(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s).

8.2 O pagamento da(s) nota(s) fiscal(is) fica condicionado ao cumprimento dos critérios de recebimento previsto ao edital.

9. VIGÊNCIA (caso haja contrato)

9.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, e eficácia a partir da publicação no Diário Oficial do Estado, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente.

10. SANÇÕES

10.1 Sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, pelo não cumprimento dos compromissos acordados poderão ser aplicadas, a critério da CONTRATANTE, as seguintes penalidades à CONTRATADA:

a) Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a Administração e será descredenciado do CADFOR, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no contrato e das demais cominações legais;

b) A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará a contratada, além das penalidades referidas no item anterior, a multa de mora, nas seguintes proporções:

I - 10% (máx. 10 %) sobre o valor contratado, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

II - 0,3% (max. 0,3%) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

III - 0,7% (max 0,7%) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.


c) Advertência;


d) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração nos termos do art. 81 da Lei Estadual nº 17.928/2012.

e) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a **CONTRATANTE**, nos termos do art. 82 da Lei Estadual nº 17.928/2012;

f) As sanções previstas nas alíneas a), c), d) e e) poderão ser aplicadas juntamente com a da alínea b).

10.2 Antes da aplicação de qualquer penalidade será garantido à contratada o contraditório e a ampla defesa. A multa será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

 Documento assinado eletronicamente por **EDISIO DA CRUZ ANDRADE, Perito (a) Criminal**, em 08/11/2022, às 16:02, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3º B, I, do Decreto nº 8.808/2016.

 A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **000035241321** e o código CRC **35F2EFS1**.

SEÇÃO DE QUÍMICA FORENSE
AVENIDA ATÍLIO CORREIA LIMA, N.º 1.223 - Bairro CIDADE JARDIM - GOIANIA - GO
- CEP 74425-030 - (62)3201-9521.



Referência: Processo nº 202100016004893



SEI 000035241321