



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
SETOR DE PERÍCIAS EXTERNAS – SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF

Processo nº 08200.023452/2019-33

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**  
**(COMPRAS)**  
**MJSP – POLÍCIA FEDERAL**  
**PREGÃO SRP Nº ...../20...**  
**(Processo Administrativo n.º08200.023452/2019-33)**

1. **DO OBJETO**

1.1. Aquisição de equipamentos destinados à estruturação do *Laboratório de Documentação, Imageamento e Prototipagem aplicada a Locais de Crime* do Instituto Nacional de Criminalística, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, por meio de licitação, modalidade pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP), do tipo menor preço por item:

Item	MATERIAL	CATMAT	Requis. MÍNIMA	Requis. MÁXIMA	Valor de Referência (R\$)	Valor Total (R\$)

1	KIT ILUMINAÇÃO POR LED E ACESSÓRIOS	452766	1	2	6.907,00	13.813,99
2	REFLETOR PARA FOTOGRAFIA E VIDEO	417774	3	6	3.175,23	19.051,36
3	KIT SUPORTE PARA FUNDO INFINITO	26867	1	2	300,28	600,57
4	CRONÔMETRO DE PAREDE	25496	2	4	200,29	801,17
5	ESTATIVA PARA REGISTRO FOTOGRÁFICO EM LABORATÓRIO	308188	4	8	2.585,58	20.684,61
6	MINI ESTÚDIO FOTOGRÁFICO	150937	3	6	701,60	4.209,62
7	TELA INTERATIVA DIGITALIZADORA	105902	1	2	14.062,48	28.124,97
8	KIT CONVERSOR DE FONTE DE VÍDEO PARA STREAMING	407098	1	2	6.380,33	12.760,67
9	SISTEMA TRANSMISSOR E RECEPTOR COM MICROFONE LAPELA SEM FIO	196110	2	4	4.466,79	17.867,15
10	MICROFONE CONDENSADOR (PARA EXTERNA)	466013	1	2	2.297,15	4.594,31
11	MICROFONE CONDENSADOR USB	466013	1	2	1.570,75	3.141,49
12	FONES DE OUVIDO SEM FIO COM MICROFONE	20583	2	4	1.909,45	7.637,81
13	INTERFACE DE ÁUDIO	150036	1	2	2.363,53	4.727,07
14	MESA DE SOM PORTÁTIL	426149	1	2	2.626,77	5.253,53
15	GRAVADOR DIGITAL DE ÁUDIO	150495	1	2	4.669,61	9.339,23
16	MONITORES DE REFERÊNCIA	441483	1	2	4.301,00	8.602,00
17	CABO XLR MACHO - XLR FÊMEA	414182	6	12	29,98	359,80
18	CABO P10 MACHO - XLR MACHO	450323	6	12	35,53	426,40
19	TV 65"	458905	4	8	3.647,69	29.181,55
20	EXTENSOR HDMI SEM FIO	462526	5	10	812,57	8.125,67
21	IMPRESSORA 3D POR FILAMENTO COM 4 EXTRUSORAS COM SUPRIMENTOS	111023	1	1	63.879,77	63.879,77
22	KIT IMPRESSORA 3D RESINA (GRANDE), EQUIP. PARA CURA, EQUIP. PARA ACABAMENTO	111023	1	1	449.131,82	449.131,82
23	KIT IMPRESSORA 3D RESINA PEQUENA SLA LASER, EQUIP. PARA CURA E EQUIP. PARA ACABAMENTO	111023	1	1	95.708,68	95.708,68
24	IMPRESSORA 3D POR RESINA PEQUENA SLA DLP COM SUPRIMENTOS	111023	1	1	23.490,36	23.490,36
25	IMPRESSORA UV DE MESA, ACESSÓRIOS E SUPRIMENTOS	111023	1	1	167.833,33	167.833,33
26	IMPRESSORA DE ETIQUETAS DE CÓDIGO DE BARRAS	150728	1	2	1.365,23	2.730,46
27	LEITOR PORTÁTIL DE CODIGO DE BARRAS	150267	3	6	286,65	1.719,92
28	PLOTTER DE RECORTE	293984	1	2	6.724,33	13.448,66
29	LAMINADORA TERMOPLASTICA	371033	1	2	10.248,46	20.496,91

30	DOBRADEIRA ACRÍLICA	98086	1	2	4.413,33	8.826,67
31	RECORTADORA LASER	49573	1	2	21.656,67	43.313,33
32	NOBREAK	413585	3	6	4.849,01	29.094,08
33	ENCADERNADORA PERFURADORA	366985	1	2	512,11	1.024,23
34	TORNO MECÂNICO DE BANCADA	449726	1	2	16.182,31	32.364,62
35	FRESADORA E FURADEIRA DE BANCADA	455772	1	2	15.370,67	30.741,34
36	ESMERILHADEIRA ANGULAR	17108	1	2	1.309,94	2.619,88
37	MOTO-ESMERIL	67539	1	2	211,91	423,83
38	LIXADEIRA E POLITRIZ ANGULAR	32166	1	2	892,71	1.785,42
39	SOLDA INVERSORA	126780	1	2	607,92	1.215,83
40	MASCARA DE SOLDA AUTO ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO	6742	1	2	150,19	300,38
41	MORSA DE BANCADA	271511	1	2	231,67	463,35

1.2. Os quantitativos constantes na tabela acima em sua maioria referem-se a uma unidade de cada item. Tratam-se de equipamentos que o Serviço de Perícias Externas necessita para estruturar o *Laboratório de Documentação, Imageamento e Prototipagem aplicada a Locais de Crime* do Instituto Nacional de Criminalística e que, para o momento, é suficiente a contratação de apenas uma unidade de cada um desses itens. No caso dos itens 2, 4, 5, 6, 9, 12, 19 e 27 as quantidades ilustradas na tabela justificam-se pelo fato de que tais itens serão instalados nos outros laboratórios sob responsabilidade do Serviço de Perícias Externas. Já as quantidades dos itens 17, 18, 20 e 32 foram estabelecidas considerando sua natureza acessória em relação aos outros itens da tabela, tais como: mesa de som, televisores e impressores 3D; sendo que a quantidade daqueles foi estabelecida para se adequar à quantidade destes itens.

1.3. Nos termos do art. 47 e inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 2006 (atualizada pela Lei Complementar nº 147/2014), a administração pública deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

1.4. Assim, à exceção dos itens 22, 23 e 25, os itens serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

1.5. Não haverá cota reserva em relação aos itens cujos valores são superiores a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), pelo fato de os mesmos não serem divisíveis, visto que será adquirida apenas uma unidade dos itens cujo valor ultrapassa os R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

1.6. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato.

1.7. Os equipamentos listados serão utilizados, no âmbito da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal - DITEC/PF, para estruturação do *Laboratório de Documentação, Imageamento e Prototipagem aplicada a Locais de Crime* do Instituto Nacional de Criminalística, no processamento e documentação de local de crime, desenvolvimento de metodologias de exame, capacitação e treinamento de alunos dos Cursos de Formação Profissional, bem como na capacitação e treinamento de Peritos Criminais Federais e peritos criminais dos estados, por meio do Curso de Especialização em Criminalística aplicada a Locais de Crime, com início confirmado para o dia 10 de agosto de 2020, e deverão atender às seguintes especificações:

#### 1.7.1. **KIT ILUMINAÇÃO POR LED E ACESSÓRIOS**

Kit composto por 03 fontes de luz, 01 octobox, 01 girafa, 02 softlights e 02 tripés

##### 1.7.1.1. **Fontes de luz**

- a) Potência de 100 W com brilho ajustável em 10 níveis;
- b) Temperatura de cor 3200 a 6500  $\pm$  200 K;
- c) CRI: 95;
- d) TLCI: 95;
- e) LM 10000 lm;
- f) Montagem tipo Bowens;
- g) Ventilador de refrigeração;
- h) Ângulo 120°;
- i) Indicador de potência LCD display digital;
- j) Controle remoto;
- k) Acessórios inclusos: controle remoto, fonte de alimentação, cabo de alimentação com 5 metros, refletor padrão de 180 mm.

Referência: NiceFoto LED HC-1000A ou de melhor qualidade.

1.7.1.2. **Octobox**

- a) Dimensão: 120 cm;
- b) Encaixe Bowens;
- c) Recuo e Colmeia.

1.7.1.3. **Soft Light**

- a) Dimensões: 80 x 120 cm;
- b) Recuo e Colmeia;
- c) Encaixe Bowens.

1.7.1.4. **Girafa para estúdio**

- a) Tripé e haste em alumínio anodizado em preto e acoplagem em plástico de alta resistência;
- b) Três seções no tripé com extensão até 200 cm;
- c) Duas seções na haste;
- d) Braço boom stand com extensão até 140 cm;
- e) Conexões e travamento em nylon com chaves tipo borboleta;
- f) Conexão articulada;
- g) Saco de areia.

**1.7.1.5. Tripés**

- a) Três estágios;
- b) Altura mínima 1,05 m;
- c) Altura máxima de 3,00 m;

Referência: Tripé para estúdio classic 300 wf 807 ou de melhor qualidade.

**1.7.2. REFLETOR PARA FOTOGRAFIA E VÍDEO**

- a) Iluminação em LED;
- b) Quantidade de Leds: 512 de 5600K e 512 de 3300K - Total 1024 Leds;
- c) Ajuste digital de temperatura de cor de 3300k a 5600k e brilho por painel digital;
- d) Ajuste digital de temperatura de cor 3300k a 5600k e brilho por controle remoto;
- e) Potência/Lumens: 4400 Lux (1m/4200k) com intensidade variável de 10% a 100%;
- f) Acessórios inclusos: fonte e controle remoto.

Referência: Led Godox 1000C Bicolor com controle remoto ou de melhor qualidade.

**1.7.3. KIT SUPORTE PARA FUNDO INFINITO**

- a) 02 Tripés de iluminação com altura de 1,15 até 2,50 metros;
- b) 01 Barra retrátil de 1,25 até 3,00m;
- c) 04 Pinças para Fundos;
- d) Capacidade de carga: 9 kg;
- e) Bolsa para o transporte do Kit.

**1.7.4. CRONÔMETRO DE PAREDE**

- a) Visor em LED com no mínimo 4 dígitos de 2,5” com dois pontos e barra;
- b) Dimensões mínimas: 28 x 14;
- c) Peso máximo: 350 g;
- d) Saída para painel escravo;
- e) Entrada externa para *start*, *pause* e *stop* do cronômetro;
- f) Função *Stand By*;
- g) Contagem crescente, decrescente ou infinita;

- h) Conta até 99 horas e 59 minutos;
- i) Exibe segundos e centésimos (contagem menor que 1 minuto);
- j) Exibe minutos e segundos (contagem menor que 1 hora);
- k) Ajuste de limite de tempo;
- l) Funções hora, data e temperatura;
- m) Ajustes por Controle remoto (incluído);
- n) Alimentação de energia: AC 100-240V ~ 50/60Hz.

Referência: Pannel LEDTime 25 - Relógio/Cronômetro Digital ou de melhor qualidade.

#### 1.7.5. **ESTATIVA PARA REGISTRO FOTOGRÁFICO EM LABORATÓRIO**

Conjunto desmontável para reprodução com iluminação incorporada formado por:

- a) 1 (uma) base em MDF com acabamento em fórmica, com pés de ferro e cantoneiras em nylon;
- b) 2 (dois) iluminadores com soquete E27;
- c) 2 (duas) lâmpadas fluorescentes de 45W, 220 Volts;
- d) 2 (dois) braços articulados;
- e) 2 (dois) difusores com armação;
- f) 1 (um) tubo central tipo tripé de coluna, com braço horizontal com regulagem vertical e horizontal;
- g) 1 (uma) cabeça para câmera com 3 movimentos;
- h) Medidas da base: 0,75 m (profundidade) x 0,75 m (largura);
- i) Comprimento do braço: 0,80 m;
- j) Altura da mesa: 0,17 m;
- k) Altura da coluna: 1,20 m;
- l) Altura máxima da cabeça: 1,10 m.

Referência: Estativa Fluorescente Atek AT674GF220 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.6. **MINI ESTÚDIO FOTOGRÁFICO**

- a) Dimensões: 60 x 60 x 60 cm (mínimo);
- b) Material da caixa estúdio: Nylon;
- c) Design dobrável;
- d) Interior reflexivo prateado;
- e) Com aberturas por velcro frontal e no topo, para fotografias no ângulo de 90 graus;

- f) Pano de fundo: 6 (seis) placas de papel de fundo resistentes a rugas e resistentes à água, nas cores preto, branco, laranja, azul, vermelho e verde;
- g) Número de Leds: 120 lâmpadas led dimerizáveis (mínimo);
- h) Número de painéis de led: 2 (mínimo);
- i) Luminância máxima: igual ou superior a 3.380 Lúmens;
- j) Temperatura de cor: 5500K;
- k) Potência: 60W;
- l) Fonte de alimentação dimerizável: entrada AC 110-220V; Saída DC 12 V 8A.

Referência: Foto estúdio PULUZ PU5060 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.7. **TELA INTERATIVA DIGITALIZADORA**

- a) Monitor interativo com suporte ajustável para criação;
- b) Resolução: 1920 x 1080 (Full HD);
- c) Área ativa: 476 x 268 mm / 18,7 x 10,5 pol;
- d) Tamanho: 650 x 400 x 55 mm / 25,6 x 15,7 x 2,2 pol;
- e) Tipo de conexão: USB;
- f) Com caneta acessória ergonômica em material borracha com 2 (dois) botões controladores laterais;
- g) Níveis de pressão da caneta: 8192 níveis de pressão ou superior;
- h) Suporte de caneta para mesa: 60 graus;
- i) Acessórios inclusos: caneta ergonômica em material borracha com 2 (dois) botões controladores laterais; porta-caneta destacável com 3 (três) pontas de reposto (padrão); ferramenta de remoção de pontas; cabo HDMI (2 m); cabo USB 2.0 (2 m); adaptador de CA (12 V, 5 A, 60 W), cabo de alimentação (1,8 m) e guia de inicialização rápida;
- j) Requisitos do sistema: Windows 7 ou mais recente, OS x 10.12 ou mais recente; acesso à internet para download de drivers.

Referência: Wacom Cintiq 22 - DTK2260 e caneta Wacom Pro Pen 2 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.8. **KIT CONVERSOR DE FONTE DE VÍDEO PARA STREAMING**

##### 1.7.8.1. **Equipamento Conversor de Fonte de Vídeo SDI ou HDMI em Webcam USB para Streaming Web**

- a) Número de Entradas de Vídeo SDI: 1 (uma);
- b) Número de Saídas de Vídeo SDI: 1 saída de programa, 1 saída loop;
- c) Taxas SDI: 270Mb, 1.5G, 3G, 6G, 12G;
- d) RCA: 2 (duas) entradas de áudio HiFi analógico;
- e) XLR: 1 (uma) entrada com suporte tanto para níveis de microfone quanto de linha;
- f) HDMI 2.0: 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída loop, (2 canais de áudio embutido);

- g) Saída Webcam USB: 1 (uma);
- h) Conexão USB 2.0: 1 (uma) tipo B;
- i) Conexão MiniUSB: 1 (uma) para atualização de software;
- j) Padrões de Vídeo para Streaming: 720p via USB;
- k) Padrões de Vídeo SD: 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL;
- l) Padrões de Vídeo HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60 1080i50, 1080i59.94, 1080i60;
- m) Padrões de Vídeo Ultra HD: 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60;
- n) Buffer de quadro do hardware: Suporta qualquer driver de vídeo para webcam USB UVC e UAC;
- o) Captura do computador: webcam USB para Mac, Windows, Linux e qualquer sistema operacional que suporta webcams HD 720p;
- p) Controle, Serviços e Software Compatíveis: YouTube Live, Facebook Live, Twitch.tv, Periscope, Skype, Open Broadcaster e XSplit Broadcaster;
- q) Sistemas Operacionais: Mac 10.12 Sierra, Mac 10.13 High Sierra ou mais recentes; Windows 8.1 ou Windows 10; Linux e Chrome OS;
- r) Fonte de Alimentação: 1 x 90 - 240 V AC Interna;
- s) Acessórios: 1 (um) cartão SD com software e manual; 1(um) cabo de força; 1 (um) cabo USB e 2 (dois) cabos HDMI.

Referência: Blackmagic Design Web Presenter ou de melhor qualidade.

#### 1.7.8.2. **Painel de Navegação com LCD Frontal**

- a) Painel acessório;
- b) Permite que o equipamento principal opere como uma switcher de 2 entradas ao vivo, exibindo uma pré-visualização do vídeo em tela LCD integrada, de medidores de áudio, de entrada de vídeo, de taxa de quadros e de padrão de vídeo de entrada na USB.

Referência: Blackmagic Design Teranex Mini Smart Panel ou de melhor qualidade.

#### 1.7.8.3. **Conversor HDMI para SDI**

Conversor HDMI para SDI composto de:

- a) 1 (uma) entrada de vídeo HDMI tipo A;
- b) 2 (duas) saídas de vídeo SDI com ajuste automático de SDI SD, HD e 3G na entrada de vídeo HDMI;
- c) Suporte multi-taxa (detecção automática de SD ou HD);
- d) Entrada Micro USB: atualizações, configurações e alimentação ;
- e) Fonte de alimentação 110 – 240 V AC;
- f) Precisão de cor HDMI: 4:2:2;
- g) Espaço de cor HDMI: YUV;
- h) Deve apresentar compatibilidade com os mesmos padrões de vídeo do equipamento principal.



Referência: Blackmagic Design (Micro ou Mini) Converter HDMI para SDI com fonte de alimentação ou de melhor qualidade.

#### 1.7.9. **SISTEMA TRANSMISSOR E RECEPTOR COM MICROFONE LAPELA SEM FIO**

Sistema de áudio sem fio composto por 1 (um) transmissor de cinto, 1 (um) transmissor de tomada, 1 (um) receptor portátil e 1 (um) microfone de lapela omnidirecional de alta qualidade;

- a) Com processamento de áudio digital para som de alta qualidade;
- b) Deverá apresentar funções Clear Channel Scan (Busca de canais nítidos), Active Channel (Canal Ativo) e recursos de sincronização IR;
- c) Modo Definição automática de canais: o receptor deverá definir automaticamente o canal transmissor usando recurso de sincronização infravermelho;
- d) Compatível com diversas câmeras de vídeo e câmeras DSLR;
- e) Todos os equipamentos transmissores e o receptor deverão possuir visor, e serem feitos de metal resistente e durável;
- f) Deverá apresentar saída para fone de ouvido e disponibilidade de entrada de linha;
- g) Terminal micro USB para fonte de alimentação externa ou para carregar as pilhas;
- h) Transmissor de tomada: com entrada padrão XLR de 3 pinos e alimentação fantasma de 48V;
- i) Saída de nível variável no receptor portátil:  $\pm 12\text{db}$ , para uso com diversos níveis de entrada de filmadoras e câmeras DSLR;
- j) Acessórios: 1 (um) painel de proteção, 1 (um) clipe de suporte de microfone, 2 (dois) suportes para cinto, 1 (um) adaptador de montagem de calço; 1 (um) miniplugue de travamento de 3 polos/XLR-3-12C (macho), 1 (um) miniplugue de travamento de 3 polos/miniplugue estéreo, 1 (um) CD-ROM incluindo instruções de operação e lista de frequência de microfone sem fio, e 1 (um) estojo macio para transporte.

##### 1.7.9.1. **Receptor Portátil**

- a) Oscilador do tipo sintetizador PLL controlado por cristal;
- b) Recepção por diversidade de espaço;
- c) Antena fio de comprimento de onda de  $1/4$ ;
- d) Frequências portadoras: 25 UC: 536,125 MHz a 607,875 MHz (canais de TV UHF 25 a 36) e 42 LA: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais de TV UHF 42 a 51) disponíveis no Brasil;
- e) Resposta de frequência: 23Hz a 18kHz (típico);
- f) Relação sinal/ruído: 96dB (desvio máximo, ponderado para A);
- g) Distorção (T.H.D): 0,9% ou menos (entrada de -60dBV, 1kHz);
- h) Atraso de áudio: Aprox. 0,35 ms;
- i) Saída analógica: Miniplugue de 3 pólos, não balanceado;
- j) Nível de saída analógica: -60dBV (com desvio de  $\pm 5\text{kHz}$ );
- k) Intervalo de ajuste de saída analógica: -12dB - +12dB (etapa de 3dB);
- l) Saída de fone de ouvido:  $\phi 3,5\text{ mm}$  (5/32 polegadas) mini-jack estéreo;
- m) Nível de saída dos fones de ouvido: Máx. 10mW (com carga de 16ohm);

- n) Sinal de tom piloto: 32 kHz/ 32,382 kHz/ 32,768 kHz;
- o) Visualização: LCD;
- p) Requisitos de energia CC de 3,0 V (com duas pilhas AA alcalinas LR6), DC 5,0V (via USB micro-B);
- q) Tempo de operação da bateria: aprox. seis horas com as pilhas AA alcalinas (LR6) a 25°C;
- r) Temperatura operacional: 0°C a 50°C;
- s) Massa: Aprox. 175 gramas (com pilhas).

#### 1.7.9.2. **Transmissor de Cinto**

- a) Oscilador do tipo sintetizador PLL controlado por cristal;
- b) Antena fio de comprimento de onda de 1/4;
- c) Emissão do tipo F3E;
- d) Frequências portadoras: UC42: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais TV UHF 42 a 51) disponíveis no Brasil;
- e) Energia de RF: 30 mW / 5 mW;
- f) Tipo cápsula: Condensador de eletreto;
- g) Diretividade: Omnidirecional;
- h) Conector de entrada: Miniplugue de bloqueio de 3 pólos;
- i) Nível de entrada de referência: MIC: -60 dBV (no nível do atenuador de 0 dB), LINHA: +4 dBu;
- j) Faixa de ajuste do atenuador de áudio: 0 dB a 21 dB (em etapas de 3 dB): Entrada de microfone;
- k) Resposta de Frequência: Transmissão 23 Hz a 18 kHz (normais);
- l) Relação sinal/ruído: 96dB (desvio máximo, ponderado para A);
- m) Atraso de áudio: Aprox. 0,35 ms;
- n) Sinal de tom piloto: 32 kHz/ 32,382 kHz/ 32,768 kHz;
- o) Visualização: LCD;
- p) Requisitos de energia: CC de 3,0 V (com duas pilhas AA alcalinas LR6), DC 5,0V (via USB micro-B);
- q) Tempo de operação da bateria: Aprox. oito horas com as pilhas AA alcalinas (LR6) a 25°C e com potência de 30 mW;
- r) Temperatura operacional: 0°C a 50°C;
- s) Massa: Aprox. 150 gramas (com pilhas).

#### 1.7.9.3. **Transmissor de Tomada**

- a) Oscilador do tipo sintetizador PLL controlado por cristal;
- b) Antena do tipo integral;
- c) Emissão do tipo F3E;

- d) Frequências portadoras: UC42: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais TV UHF 42 a 51) disponíveis no Brasil;
- e) Energia de RF: 40 mW / 5 mW;
- f) Conector de entrada: XLR-3-11C (fêmea);
- g) Tensão da alimentação fantasma: +48 V;
- h) Nível de entrada de referência: MIC: -60 dBV (no nível do atenuador de 0 dB)  
LINHA: +4 dBu;
- i) Faixa de ajuste do atenuador de áudio: 0 dB a 21 dB (em etapas de 3 dB): Entrada de microfone;
- j) Resposta de Frequência: Transmissão 23 Hz a 18 kHz (normais);
- k) Relação sinal/ruído: 96dB (desvio máximo, ponderado para A);
- l) Atraso de áudio: Aprox. 0,35 ms;
- m) Sinal de tom piloto: 32 kHz/ 32,382 kHz/ 32,768 kHz;
- n) Visualização: LCD;
- o) Requisitos de energia: CC de 3,0 V (com duas pilhas AA alcalinas LR6), DC 5,0V (via USB micro-B);
- p) Tempo de operação da bateria: Aprox. seis horas com as pilhas AA alcalinas (LR6) a 25°C e com potência de 30 mW;
- q) Temperatura operacional: 0°C a 50°C;
- r) Massa: Aprox. 200 gramas (com pilhas).

Referência: Sistema UWP-D16 com transmissor de cinto UTX-B03, transmissor de tomada UTX-P03 XLR (48V), receptor portátil URX-P03, e microfone de lapela omnidirecional ou de melhor qualidade.

#### 1.7.10. **MICROFONE CONDENSADOR (PARA EXTERNA)**

Microfone shotgun projetado para uso com câmeras de vídeo, câmeras DSLR e gravadores de áudio portáteis como fonte de áudio principal e referência.

- a) Padrão polar: supercardióide;
- b) Para-brisas de espuma integrada;
- c) Princípio acústica: Gradiente linha;
- d) Eletrônicos ativos: Conversor de impedância JFET;
- e) Cápsula do condensador: 1/2" (polegadas);
- f) Tipo de endereço: Fim;
- g) Alcance de frequência: 40 Hz - 20 kHz (HPF selecionado a 80 Hz);
- h) Impedância de saída: 200Ω;
- i) Estéreo de saída mini-jack 3,5 mm (dual mono);
- j) SPL máximo: 134 dB SPL (a 1 kHz, 1% THD em carga de 1k);

- k) Nível Máximo de Saída: 6,9 mV;
- l) Sensibilidade: -32.0 dB Re 1 Volt / Pascal (20.00mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1 kHz;
- m) Equivalente Nível de Ruído 14dB-A;
- n) Duas etapas Filtro High Pass (flat, 80Hz);
- o) Três controles de nível de posição (-10 dB, 0, + 20dB);
- p) Alimentação por bateria de 9V: mais de 70 horas de gravação com uma única bateria;
- q) Peso: 85 gramas;
- r) Dimensões: 100mm (altura) x 75mm (largura) x 170mm (profundidade).

Referência: Microfone Rode Videomic Pro ou de melhor qualidade.

#### 1.7.11. **MICROFONE CONDENSADOR USB**

- a) Compatível com PC, PS4 e Mac;
- b) Taxa de bits/amostra: 48kHz/16-bit;
- c) Elemento: Microfone condensador Electret;
- d) Tipo de condensador: Três condensadores de 14 mm;
- e) 4 padrões polares selecionáveis: Estéreo, Omnidirecional, Cardióide, Bidirecional;
- f) Resposta de frequência: 20 Hz – 20 kHz;
- g) Sensibilidade: -36dB (1V/Pa a 1kHz);
- h) Consumo de Energia: 5V, 125mA;
- i) Comprimento do cabo: 3 m;
- j) Conexão e alimentação USB;
- k) Com ajuste manual de sensibilidade de entrada;
- l) Saída para fone de ouvido integrada;
- m) Impedância: 32  $\Omega$  (saída fone de ouvido);
- n) Máxima saída de energia: 7mW (saída fone de ouvido);
- o) THD:  $\leq 0.05\%$  (1kHz/0dBFS) (saída fone de ouvido);
- p) SNR:  $\geq 90$ dB (1kHz,  $R_L = \infty$ ) (saída fone de ouvido);
- q) Com base 'shock mount' antivibração e pedestal;
- r) Peso total do microfone com a base, pedestal e cabos: 710 gramas;
- s) Dimensões: 24,9 cm (altura) x 10,2 cm (largura) x 12,8 cm (profundidade);

t) Acessórios incluídos: Adaptador de montagem para instalações com fios de 3/8" e 5/8".

Referência: Microfone Hyperx Quadcast USB ou de melhor qualidade.

#### 1.7.12. **FONES DE OUVIDO SEM FIO COM MICROFONE**

- a) Tipo: dinâmicos fechados;
- b) Fones extra-auriculares com articulação de 90°;
- c) Diâmetro do driver: 45 mm;
- d) Bobina de som: Fio de alumínio revestido com cobre (CCAW);
- e) Resposta em frequência: 15 - 28.000 Hz;
- f) Sensibilidade: 99 dB/mW;
- g) Impedância: 38  $\Omega$ ;
- h) Bateria de polímero de lítio de 3,7 VDC;
- i) Capacidade da bateria: aprox. 40 horas de uso contínuo;
- j) Tempo de carga da bateria: aprox. 7 horas para carga de 0 a 100%;
- k) Peso: 285 g (sem cabo e conector);
- l) Microfone e controles de botão embutidos no fone;
- m) Tipo do microfone: condensador;
- n) Sensibilidade (microfone): -42 dB (1V/Pa a 1kHz);
- o) Resposta em frequência (microfone): 80 a 10.000 Hz;
- p) Padrão Polar (microfone): Ominidirecional;
- q) Jack de entrada: Micro USB tipo B;
- r) Sistema de comunicação: Bluetooth Versão 5.0;
- s) Alcance máximo de comunicação: Linha de visão de aprox. 10 m;
- t) Perfis Bluetooth compatíveis: A2DP, AVRCP, HFP, HSP;
- u) Codecs compatíveis: Qualcomm® aptX, AAC, SBC;
- v) Acessórios incluídos: Bolsa protetora, cabo de carga USB de 30 cm, cabo desconectável de 1,2m com miniplugue estéreo banhado a ouro de 3,5 mm (em forma de L).

Referência: Audio Technica ATH-M50xBT ou de melhor qualidade.

#### 1.7.13. **INTERFACE DE ÁUDIO**

- a) Interface de áudio portátil com uma porta USB 2.0;

- b) Com processamento DSP onboard;
- c) Taxa de Amostragem: 44,1kHz, 48kHz, 88,2kHz, 96kHz, 176,4kHz, 192kHz;
- d) Resolução de Bits: 16 Bits, 24 Bits;
- e) 4 pré-amplificadores de microfone Classe-A D-PRE, com suporte a +48V phantom power;
- f) 4 entradas analógicas XLR/TRS combo (mic/Hi-Z nas entradas 1/2 e mic/linha nas entradas 3/4), e 2 entradas TRS de linha;
- g) 6 saídas analógicas balanceadas, sendo 4 saídas de linha (TRS balanceadas), e 2 saídas principais L/R (TRS balanceadas);
- h) Entrada e saída MIDI;
- i) 2 vias de headphone independentes, com saídas individuais;
- j) Monitoração sem latência, com efeitos DSP, REV-X, Sweet Spot Channel Strip e Guitar Amp Classics para uso em qualquer DAW, através da tecnologia dspMixFx;
- k) Compatibilidade com todas as DAW's do mercado;
- l) Plug-ins Basic FX Suite VST;
- m) Tensão de alimentação: 12 Volts;
- n) Chassis metálico para alta resistência;
- o) Compatibilidade com Mac OS X e Windows;
- p) Conectividade com iPad, modo CC (com Apple iPad Camera Connection Kit);
- q) Acessórios incluídos: download de software de produção musical, manual de operação, código de ativação, links para download, fonte de alimentação e cabo USB.

Referência: Interface de Áudio Steinberg UR44 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.14. **MESA DE SOM PORTÁTIL**

- a) Número de canais: 12;
- b) Entradas: 6 XLR + 16 1/4 (P10) + 2 RCA + 1 USB;
- c) Saídas: 2 XLR + 8 1/4 (P10) + 2 RCA + 1 USB;
- d) 6 Entradas XLR de microfones, com pré-amplificadores;
- e) 4 compressores do tipo estúdio com funcionalidade one-knob e controle LED;
- f) Entradas de linha Mono/Estéreo: 4/4;
- g) 2 auxiliares de envio por canal: 1 pré-fader para monitoramento, 1 pós-fader (para FX interno ou como send externo);
- h) 2 auxiliares de retorno estéreo multifuncionais;
- i) Equalizador gráfico de 7 bandas estéreo que permita monitorar frequências para correção;
- j) Equalizadores de 3 bands nos canais MONO;

- k) Processador Multi-FX: 2 processadores de 24 bits com 16 predefinições;
- l) Sistema surround estéreo XPQ 3D;
- m) Botão Solo/Mute em todos os canais;
- n) Sistema anti-microfonia FBQ;
- o) Phantom Power +48V;
- p) Principais saídas com conectores XLR banhados a ouro;
- q) Potenciômetros de 60-mm com precisão logarítmica e controles rotativos;
- r) Saída de fone de ouvido estéreo de: 1 x 1/4";
- s) Canal de Envio de efeito MON/FX: 1/1;
- t) Interface USB Tipo B / Áudio estéreo integrada;
- u) Medidores em LED: 12-LED;
- v) Fonte de Energia: 100 – 240 V~, 50 – 60 Hz;
- w) Potência: 40 Watts;
- x) Peso: aprox. 3,7kg;
- y) Compatível com MAC, Linux e Windows;
- z) Inclui software gratuito para gravação, edição e podcasting de áudio, com mais de 150 instrumentos/plug-ins de efeito para download.

Referência: Mesa de som Behringer XENYX X1222USB ou de melhor qualidade.

#### 1.7.15. **GRAVADOR DIGITAL DE ÁUDIO**

- a) Gravador com cápsulas de microfone intercambiáveis;
- b) Conexões de entrada: 4 x XLR / TRS jacks de combinação; XLR: Pino 2 quente; TRS: Tip quente / 1x 1/8 "mini jack estéreo (XYH-6 mic / Line in);
- c) Ganho de entrada: -  $\infty$  para 55,5 dB (Pad Off) / -  $\infty$  para 35,5 dB (Pad On);
- d) Nível de entrada: -  $\infty$  para 46,5 dB (xyh-6 MIC / LINE IN);
- e) Impedância de entrada: 1,8 k  $\Omega$  (entradas 1-4) / 2 kW (XYH-6 mic / Line in);
- f) Nível Máximo de Entrada: +22 DBu, Pad On (entradas 1 a 4);
- g) Phantom Power: +12 V / +24 V / +48 V, independentes (entradas 1 a 4) / 2.5V plug-in de energia, (XYH-6 mic / Line in);
- h) Ruído de Entrada Equivalente: -120 DBu ou menos;
- i) Ligações de saída: 1x 1/8 "mini jack estéreo (Line Out) / 1x 1/8 "mini jack estéreo (Telefone Out)
- j) Nível de saída: -10 DBu quando a impedância da carga de saída é de 10 kW ou mais (Line Out) / 20 W 20 W em 32  $\Omega$  de carga (Telefone Out);
- k) Alto-falante embutido: 400mw, 8  $\Omega$  alto-falante mono;
- l) Formatos de gravação: WAV, MP3;

- m) Taxa de amostragem: 44.1/48/96 kHz (WAV) / 44.1 kHz (MP3);
- n) Profundidade de bits: 16, 24 (WAV);
- o) Taxa de Bits: 48/56/64/80/96/112/128/160/192/224/256/320 kbps (MP3);
- p) Máxima Gravação simultânea: 8 (L / R + INPUT 1 a 4 + L backup / R), gravação de backup: 12dB menor do que o ganho de entrada do conjunto L / R (WAV) -ou- 2 (MP3);
- q) Gravação para SD Card com cartão de 2 GB: 3:08:00 (44,1 kHz / WAV 16-bit) / 34:43:00 (128 kbps MP3);
- r) Exibição: LCD de 2" (polegadas) a cores (320 x 240 pixels);
- s) Porta USB: Operação Mass Storage Class: USB 2.0 de alta velocidade -ou- Audio Interface de operação, de modo multi-pista: USB 2.0 de alta velocidade, multi-track ou estéreo modos;
- t) Tipo do Microfone: unidirecional (microfone XYH-6 X/Y);
- u) Sensibilidade: -41 dB, 1 kHz a 1 Pa (com microfone XYH-6 X/Y);
- v) Ganho de entrada: -  $\infty$  para 46,5 dB (com microfone XYH-6 X/Y);
- w) SPL máximo: 136 dB SPL (com microfone XYH-6 X/Y);
- x) Duração útil da bateria: Superior a 20 horas, com bateria alcalina e em gravação contínua;
- y) Requisitos de Alimentação: 4 x AA bateria (LR6) / adaptador AC: AD-17 (DC5V/1A/USB-type) (opcional) / alimentação do barramento USB;
- z) Mídia de gravação: Cartão SD: 16 MB a 2 GB / Cartão SDHC: 4 GB a 32 GB / Cartão SDXC: 64 GB a 128 GB;
- aa) Dimensões: 77,8 x 152,8 x 47,8 milímetros;
- ab) Peso: Aprox. 280 g;
- ac) Acessórios incluídos: 1 cápsula microfone XYH-6 X/Y, Software, 1 cartão SD (2 GB), cabo USB, 4 pilhas AA (LR6), 1 espuma para-brisas, 1 capa de proteção.

Referência: Gravador Digital Zoom H6 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.16. **PAR MONITORES DE REFERÊNCIA**

- a) Tipo: Monitor de estúdio bi-amplificado de 2-vias;
- b) Alto-Falantes: cada monitor contém: Woofer LF: Cone 8" e Tweeter HF: 1" Dome;
- c) Tipo de Autofalante: 2-way bi-amp powered studio monitor;
- d) Faixa de Frequência: 38Hz - 30kHz (-10dB); 47Hz - 24kHz (-3dB);
- e) Frequência do Crossover: 2kHz;
- f) Potência de Saída de cada monitor: 120W (LF:75W, HF:45W);
- g) Sensibilidade de entrada -10 DBu/10 k  $\Omega$ ;
- h) Conectores de entrada/saída: Tipo XLR3-31 (balanceado), Telefone (balanceado);
- i) Controle de Nível: (+4 dB / clique central);



- j) EQ: Interruptor High Trim (+/- 2dB em HF);
- k) Room Control: (0 / -2 / -4 dB abaixo de 500Hz);
- l) Formato: Tipo Bass-reflex;
- m) Material de Acabamento: MDF;
- n) Cor: Preto;
- o) Dimensões: Largura x Altura x Profundidade 250mm x 390mm x 334mm;
- p) Tensão de alimentação: 220 Volts;
- q) Peso: 10.2kg (22.5 lbs.);
- r) Acessórios incluídos: 2 cabos de alimentação AC e manual de instruções.

Referência: Par Monitor Ativo YAMAHA HS8 ou de melhor qualidade.

1.7.17. **CABO XLR MACHO – XLR FÊMEA**

- a) Cabo para microfone com blindagem;
- b) Fabricado com liga de cobre OFHC (isenta de oxigênio) e bitola de: 2 x 0,20 mm<sup>2</sup> /24 AWG;
- c) Conectores: XLR macho e XLR injetados em ZAMAC (liga de alumínio);
- d) Comprimento: 5 metros;
- e) Material: PVC;
- f) Cor: preto.

1.7.18. **CABO P10 MACHO - XLR MACHO**

- a) Cabo para microfone com blindagem;
- b) Fabricado com liga de cobre OFHC (isenta de oxigênio) e bitola de: 2 x 0,20 mm<sup>2</sup> /24 AWG;
- c) Conectores: XLR Macho injetado em ZAMAC (liga de alumínio) e P10 usinado em latão (CLA) niquelado e blindado com termocontrátil;
- d) Comprimento: 5 metros;
- e) Material: PVC;
- f) Cor: preto.

1.7.19. **TV 65”**

- a) Tamanho da Tela: 65 polegadas;
- b) Tecnologia LED;

- c) HDR;
- d) Display: IPS;
- e) Resolução: 3840 X 2160 (Ultra-HD 4K);
- f) Frequência: 120 Hz;
- g) Formato da Tela: 16:9;
- h) Processador: Quad Core;
- i) Funções Smart TV: Navegador (Web Browser), espelhamento do Smartphone para TV, DLNA, WiFi Direct;
- j) Canais de Áudio: 2.0; potência (RMS): 20W; sistema de som: Virtual Surround Sound;
- k) Conexões: 4 x HDMI, 2 x USB (lateral); 1 x Antena (Digital e Analógico); 1 x AV/Componente Conjugado; 1 x Saída Digital Óptica; 1 x LAN (RJ45); HDMI ARC;
- l) Wi-Fi Integrado, Bluetooth In/Out;
- m) Sistema DTV, NTSC, PAL-M, PAL-N, ISDB-TB;
- n) Alimentação de energia: AC 100-240V ~ 50/60Hz;
- o) Controle Remoto.

Referência: LG 65UM761C0SB.BWZ ou de melhor qualidade.

#### 1.7.20. **EXTENSOR HDMI SEM FIO**

- a) Composto por 1 (um) Transmissor HDMI sem fio e 1 (um) Receptor HDMI sem fio;
- b) Transmissão de áudio e vídeo HDMI via WI-FI;
- c) Distância de transmissão: Até 100 metros;
- d) Vídeo: Padrões: HDMI 1.3 e HDCP 1.2; Formato compactado: H.264; Relógio de pixel máximo: 165 MHz; Taxa máxima de dados: 6,75 Gbps; Resolução máxima: 1080p (Full HD); Conector: HDMI-A; Impedância: 100Ω;
- e) Infravermelho: suporte a controle remoto externo via infravermelho; Interface: soquete de áudio estéreo de 3,5 mm; Direção do sinal: unidirecional; Frequência de infravermelho: 20 a 60 kHz;
- f) WI-FI: Potência de frequência de rádio: 13dbm; Padrões sem fio: 802.11ac; Direção do sinal: Unidirecional; Radiofrequência: 5,8 GHz; Distância de transmissão: 100m;
- g) Sistema de equilíbrio automático embutido;
- h) Circuito de proteção eletrostática ESD embutido;
- i) Entrada energia: DC 5V/1,5A;
- j) Fonte de alimentação: 110V / 220V Bivolt;
- k) Acessórios incluídos: 02 fontes de alimentação bivolt (5 V, 2 A), 02 cabos IR Transmissor, 01 cabo P2 x P2 (3.5mm áudio), e manual ilustrativo.

Referência: Extensor HDMI Sem Fio 100m Exbom ou de melhor qualidade.

**1.7.21. IMPRESSORA 3D POR FILAMENTO COM 4 EXTRUSORAS COM SUPRIMENTOS****1.7.21.1. Impressora FDM**

- a) Impressora 3D por tecnologia FDM (filamento);
- b) Equipada com 4 (quatro) extrusoras;
- c) Área de Impressão: 500mm X 500mm X 500mm (125 Litros);
- d) Qualidade de Impressão: Camadas 0,05mm à 0,4mm;
- e) Automação: Detecção de fim de filamento e troca automática de filamento;
- f) Câmara interna aquecida com sistema controlado de temperatura (até 110°C) e revestimento térmico de lã de vidro;
- g) Velocidade de Impressão: até 180mm/s;
- h) Velocidade de Deslocamento: 400mm/s;
- i) Mesa de alumínio aquecida, com tampo de espelho;
- j) Nivelamento automático, com sistema ótico/mecânico;
- k) Gabinete de aço carbono cortado a laser e pintura eletrostática;
- l) Dimensões: L 860mm X P 860mm X A 900mm;
- m) Alimentação: 220V;
- n) Controle: Display LCD Touchscreen;
- o) Conectividade: USB e Cartão Micro SD;
- p) Software de impressão incluído;
- q) Adesivo de mesa para filamentos incluído (6 frascos de 100ml);
- r) Garantia de 1 ano.

Referência: Impressora GTMax 3D GT5 ou de melhor qualidade.

**1.7.21.2. Filamentos para impressora FDM**

- a) 20kg de filamento ABS premium 1.75mm;
- b) 5kg de filamento solúvel 1.75mm;
- c) 5kg de filamento tritan 1.75mm;
- d) 5kg de filament PLA.

**1.7.22. KIT IMPRESSORA 3D RESINA (GRANDE), EQUIPAMENTO PARA CURA E EQUIPAMENTO PARA ACABAMENTO****1.7.22.1. Impressora Resina (Grande)**

- a) Impressão por tecnologia LCD;
- b) LCD com dimensões de 3840 x 2160 pixels (4K screen);
- c) Volume de impressão: 510 x 280 x 350 mm (ou superior);
- d) Velocidade de impressão: 13,3 mm por hora (ou superior);
- e) Precisão em plano XY: 137 micrômetros (ou superior);
- f) Espessura de camada: 25, 50, 100 e 200 micrômetros;
- g) Touchscreen de 7” – 800 x 480 pixels;
- h) Conectividade: stand alone, USB, Ethernet, Wi-Fi;
- i) Dimensões aproximadas: 850 x 640 x 900 mm;
- j) Acessórios incluídos;
- k) Peso: 110Kg;
- l) Voltagem de 100 – 240 V;
- m) Deve vir acompanhada de software de impressão;
- n) Garantia de 1 ano.

Referência: Impressora LC MAGNA (Photocentric) ou de melhor qualidade.

#### 1.7.22.2. **Equipamento para Limpeza Pós-Impressão**

- a) Limpeza por sistema de ultrassom (30 transdutores de 40kHz);
- b) Capacidade para 99L;
- c) Tamanho máximo da peça: 50 x 40 x 30 cm;
- d) Dimensões externas: 76 x 65 x 82 cm;
- e) Dimensões internas: 50 x 40 x 30 cm;
- f) Acessórios incluídos;
- g) Voltagem de 110-240V;
- h) Compatibilidade com os demais equipamentos ofertados no item.

Referência: Photocentric WASH 99 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.22.3. **Equipamento para Pós-Cura**

- a) Fonte de luz: 100 LEDs com comprimento de onda de 380 a 700 nm;
- b) Dimensões externas: 70 x 60 x 70 cm;
- c) Dimensões internas: 55 x 35 x 50 cm;

- d) Termostato e controle de tempo;
- e) Aquecimento de 0 a 650 C;
- f) Acessórios incluídos;
- g) Tensão de 110-240V;
- h) Compatibilidade com os demais equipamentos ofertados no item.

Referência: Photocentric CURE L ou de melhor qualidade.

**1.7.22.4. kit de resinas para impressora 3d e líquido de lavagem**

- a) 5kg de resina para produção de protótipos;
- b) 5kg resina standard;
- c) 5kg de resina de alta resistência;
- d) 3 frascos de RESIN CLEANER de 20L.

**1.7.23. KIT IMPRESSORA 3D RESINA (PEQUENA) SLA LASER, EQUIPAMENTO PARA CURA E EQUIPAMENTO PARA ACABAMENTO**

**1.7.23.1. Impressora Resina (Pequena)**

- a) Impressão por tecnologia de Estereolitografia;
- b) Área máxima de impressão: 145x145x185mm;
- c) Resolução de camada: 25-300 microns;
- d) Precisão em plano XY: 25 microns;
- e) Ponto do laser: 85 microns;
- f) Laser: 250mW, Certificado EN 60825-1:2007 de 405nm;
- g) Sistema de resina: Preenchimento automático;
- h) Suportes: Automaticamente gerados e de leve remoção;
- i) Operação: Auto-aquecimento de resina para 35°C;
- j) Sensores: Temperatura, nivelamento, posicionamento de bandeja, abertura de tampa e nível de resina;
- k) Interface: Painel colorido de toque 5,5" com resolução 720p;
- l) Conectividade: USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g/n e Ethernet;
- m) Sistema Operacional: Windows 7/8/8.1/10 (64bits); macOS 10.12/10.13/10.14; ChromeOS;
- n) Temperatura de operação: 15°-32°;
- o) Requisitos de energia: 100V~240V 2,5A 220W;
- p) Deve vir acompanhada de software de impressão;

Referência: Impressora FORM 3 (Formlabs) ou de melhor qualidade.

**1.7.23.2. Equipamento para Limpeza Pós-Impressão**

- a) Limpeza por sistema de agitação por impulsor eletromagneticamente acoplado;
- b) Compartimento de limpeza com volume de 8,5L ou mais;
- c) Tamanho máximo da peça: 14,5 x 14,5 x 17,5 cm;
- d) Dimensões aproximadas: 26,2 x 29,3 x 34,0 cm;
- e) Peso aproximado: 6,7kg;
- f) Acessórios incluídos;
- g) Tensão de 90-240V;
- h) Compatibilidade com os demais equipamentos ofertados no item.

Referência: Form WASH (Formlabs) ou de melhor qualidade.

**1.7.23.3. Equipamento para Pós-Cura**

- a) Fonte de luz: 13 LEDs multidirecionais, 39W de potência, 405nm de comprimento de onda;
- b) Dimensões aproximadas: 26,2 x 26,2 x 34,0 cm;
- c) Plataforma giratória com diâmetro de 19,3 cm;
- d) Altura máxima da peça: 18,5 cm;
- e) Temperatura de operação: 18° C a 28° C;
- f) Acessórios incluídos;
- g) Tensão de 90-240V;
- h) Compatibilidade com os demais equipamentos ofertados no item.

Referência: Form CURE (Formlabs) ou de melhor qualidade.

**1.7.23.4. kit de resinas para impressora 3D**

- a) 5kg de resina Standard branca;
- b) 5kg de resina Pro cinza.

**1.7.24. IMPRESSORA 3D POR RESINA SLA DLP COM SUPRIMENTOS**

**1.7.24.1. Impressora 3D por resina SLA DLP**

- a) Tecnologia: DLP/SLA;

- b) Área de impressão (mm): XYZ: 170 x 117 x 66 mm;
- c) Volume de impressão: 1 litro;
- d) Resolução de Camada: A partir de 10 µm;
- e) Velocidade máxima: 35 mm/hora (layers de 100 µm);
- f) Nivelamento: Automático;
- g) Materiais suportados: Resinas com comprimento de onda de 405 nm;
- h) Gabinete: Gabinete feito em aço carbono com pintura eletrostática;
- i) Alimentação: Bivolt (127V/220V) automático;
- j) Conectividade: Wi-Fi, Rede e USB;
- k) Display: LCD Touchscreen;
- l) Dimensões da impressora: L 200mm x P 200mm x A 400mm;
- m) Sistema: MacOS, Windows e Linux;
- n) Arquivos suportados: G, GCODE, GCODE.gz, UFP;

Referência: Impressora 3D RESIN ONE Gtmax3D - Pro ou de melhor qualidade.

1.7.24.2. **Resina standard (cinza) 1kg**

- a) Compatível com o equipamento do item 1.7.24.1.

1.7.24.3. **Resina fundição (laranja) 500g**

- a) Compatível com o equipamento do item 1.7.24.1.

1.7.25. **IMPRESSORA DE MESA COM CURA UV LED, ACESSÓRIOS E SUPRIMENTOS**

1.7.25.1. **Impressora de mesa com cura UV LED**

- a) Sistema de Circulação de tinta branca;
- b) Sistema de cura UV LED;
- c) 636 nozzles por cabeça de impressão (318 nozzles por linha);
- d) Altura máxima de impressão de até 153 mm;
- e) Área de impressão de 610 mm × 420 mm (A2);
- f) Resolução de até 1.200dpi;
- g) 4 cabeças de impressão escalonadas;
- h) Botão de emergência;

- i) Sistema de abastecimento com maior capacidade 1 litro por cor;
- j) Oito cores disponíveis incluindo Branco, Primer e Verniz;
- k) Controle de verniz com possibilidade de impressões em relevos através do verniz incolor;
- l) Mesa com sistema a vácuo para maior estabilidade do material;
- m) Painel frontal em LCD;
- n) Indicador de nível de tinta;
- o) Software de gerenciamento de impressão.

Referência: UJF 6042MkII ou de melhor qualidade.

**1.7.25.2. Set inicial de tintas totalizando 8 litros**

- a) Compatível com o equipamento do item 1.7.25.1.

**1.7.25.3. Kebab – acessório impressão cilíndrica**

- a) Compatível com o equipamento do item 1.7.25.1.

**1.7.25.4. Mesa suporte para Impressora UV**

- a) Compatível com o equipamento do item 1.7.25.1.

**1.7.26. IMPRESSORA DE ETIQUETAS DE CÓDIGO DE BARRAS**

- a) Tecnologia de impressão: Transferência térmica e termo direta;
- b) Resolução: 203 dpi;
- c) Velocidade de Impressão: 74mm/s;
- d) Largura máxima de impressão: 104mm;
- e) Comprimento do Ribbon: 91mm;
- f) Diâmetro externo do rolo de papel: 127mm;
- g) Sensor de etiquetas: Transmissivo e reflexivo, para espaçamento entre etiquetas (GAP), formulário contínuo, e tarja preta (black mark);
- h) Memória: 8Mb SDRAM, 4Mb Flash;
- i) Interfaces: USB 2.0 (cabo incluso) e serial RS232;
- j) Alimentação: 110/220V ~ 60Hz automática;
- k) Código de barras: 1D: UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, ITF25, Industrial, 25, Code 39 e 93, Code 128, UPC2 e 5, HIBCC, Codabar, Post25, UCC/EAN, Matrix 25, PostNet;



l) Código de barras: 2D: PDF417, Maxicode, QR Code;

m)Imagens: Bitmap, HEX, PCX, BMP e IMG podem ser carregados na memória Flash e na SDRAM.

Referência: Impressora de etiquetas de código de barras Elgin L42 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.27.

#### **LEITOR PORTÁTIL DE CÓDIGO DE BARRAS**

a) Comunicação: USB;

b) Sensor de imagem (pixels): 640 x 480 CMOS;

c) Contraste do código de barras:  $\geq 30\%$ ;

d) Iluminância típica: 1.000 lux;

e) Ângulo de leitura: horizontal:  $\pm 60^\circ$ ; vertical:  $\pm 55^\circ$ ;

f) Encapsulamento: IP42;

g) Resistência a quedas: 1,5m;

h) Suporte para leitura automática: Incluso;

i) Códigos de barras (mínimo): Code 128, GS1-128 (UCC/EAN-128), AIM-128, EAN-8, EAN-13, ISSN, ISBN, UPC-E, UPC-A, Interleaved 2 of 5, Boletos Bancários (Febraban), ITF-14, Matrix 2 of 5, Industrial 2 of 5, Standard 2 of 5, Code 39, Code 32, Codabar, Code 93, Code 11, Plessey, MSI-Plessey, GS1 Databar, PDF417, QR Code, Data Matrix;

j) Velocidade de leitura: 300 leituras por segundo;

k) Profundidade de campo: EAN13 (13mil): 40mm a 355mm; Code 39 (5mil): 28mm a 155mm; Code 39 (20mil): 28mm a 95mm; PDF 417 (6,67mil): 28mm a 95mm; Data Matrix (10mil): 25mm a 95mm;

l) Fonte de luz: LED vermelho de 625nm;

m)Dimensões máximas: 150mm x 110mm x 70mm.

Referência: Leitor 2D - EL220 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.28.

#### **PLOTTER DE RECORTE**

a) Capaz de realizar corte simples, desenho (tracejado), corte de contorno, vinco e gravação por varredura;

b) Função corte de contorno com alinhamento interativo;

c) Capaz de cortar diversos materiais flexíveis, como: papel, vinil, cartão, acetato, PVC, manta imantada, etc;

d) Modo de Operação: Rolo;

e) Largura do Rolo: 720 mm;

f) Largura Máxima de Corte: 6200 mm;

g) Display LCD;

h) Com painel de controle;

- i) Driver: Digital DC, Passo, Micro Passo;
- j) Velocidade Máxima de Corte: Igual ou superior a 700 mm/s;
- k) Força Máxima de Corte: Igual ou superior a 800g;
- l) Precisão: 0,025 mm;
- m) Precisão de Repetição < 0,1 mm;
- n) Licença de Software Inclusa;
- o) Interface/Conexão USB;
- p) Interpretação HP-GL, DMPL;
- q) Sistema Operacional: Windows 10, Mac OS;
- r) Alimentação de Energia: Bivolt, AC 90-240V/50Hz-60Hz;
- s) Temperatura de Operação: 5°C - 35°C;
- t) Suporte de instalação e treinamento online completo;
- u) Acessórios incluídos: Fonte de energia, Software, base de corte A3+ e A2+, kit de lâminas 2x de 45° + 1x de 60°, cabo de força e cabo USB.

Referência: FOISON C24 PRO ou de melhor qualidade.

#### 1.7.29. **LAMINADORA TERMOPLÁSTICA**

- a) Laminações com até 50 cm de largura;
- b) Velocidade progressiva de 30 até 200 m/h;
- c) Controle de temperatura infravermelho móvel;
- d) Resistências em quartzo;
- e) Aquecimento interno dos cilindros;
- f) Reversão;
- g) Manípulo de descanso;
- h) Comporta bobinas de até 250 metros;
- i) Laminação de uma ou duas faces;
- j) Pedal de acionamento alternativo;
- k) Tensão de alimentação: 220 V AC.

Referência: Termolaminadora Gazela AC 08.50.200 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.30. **DOBRADEIRA ACRÍLICA**

- a) Tamanho máximo da chapa plástica: 1.000 mm;

- b) Espessura máxima dobrável: Superior a 8 mm;
- c) Método de dobra: Por filamento de níquel-cromo de 1 mm de diâmetro;
- d) Ajuste de altura do fio em relação à superfície da base;
- e) Aquecimento por resistências em quartzo;
- f) Visor digital com ajuste de temperatura e tempo;
- g) Zona de temperatura: 1 (uma) zona de aquecimento individual controlada digitalmente;
- h) Área de aquecimento revestida com material isolante térmico;
- i) Tensão de alimentação: 220 V AC;
- j) Peso máximo do equipamento: Até 110 kg;
- k) Acessórios incluídos: Gabarito de dobra, na mesma largura da máquina, com ajuste em graus incluso, de 20° a 180°; 2 (dois) fios de níquel cromo sobressalentes e óculos protetor.

Referência: Dobradeira COMPACT-1000 ALTMATEX ou de melhor qualidade.

#### 1.7.31. **RECORTADORA LASER**

- a) Máquina de gravação e corte a laser em pano, couro, acrílico, vidro acrílico, plástico, borracha, telhas, madeira, bambu, papel, cerâmica, etc;
- b) Potência do tubo laser CO2: 100 W, pico: 120 W;
- c) Área de trabalho: 90 cm x 60 cm;
- d) Comprimento de onda: 10,6 µm;
- e) Vida útil do tubo: 10.000 horas;
- f) Corta MDF de até 9 mm de espessura;
- g) Velocidade da gravação: 0 – 400 mm/seg;
- h) Velocidade de corte: 0 – 30 mm/seg;
- i) Precisão: <0,01 mm;
- j) Resolução: <0,01mm;
- k) Função de movimentação do eixo Z, para gravação em objetos maiores (altura de até 22 cm);
- l) Refrigeração do tubo laser: Refrigeração a água;
- m) Min. moldagem de caractere: 2 milímetros x 2mm, Inglês 1 milímetro x 1mm;
- n) Apoiador gráfico: BMP, JPG, TIFF;
- o) Sistema de condução: Motor de passo;
- p) Software suportado: Laser Draw;
- q) Compatível com o programa Corel Draw;

- r) Sistema Operacional: Windows XP, Windows 7, Windows 8 e Windows 10 - 32 ou 64 bits.
- s) Interface: Porta USB – USB;
- t) Temperatura de operação: 0° C - 45° C;
- u) Umidade: 5% - 95%;
- v) Interface: Porta USB – USB;
- w) Fonte de alimentação: 220V AC, 50 – 60 Hz;
- x) Cor do equipamento: Branco e preto;
- y) Itens inclusos: Máquina a Laser, software Laser Draw, manual do software e da máquina em CD, cabo de comunicação, exaustor de ar, bomba de ar, bomba d'água, tubo laser.

Referência: Máquina Router Laser VS9060 Visutec ou de melhor qualidade.

#### 1.7.32. **NOBREAK**

- a) Tensão de entrada [V~]: 220V;
- b) Tensão de saída [V~]: 220V;
- c) Potência: 3000 VA / 3000 W;
- d) Forma de onda no inversor: Senoidal pura;
- e) Fator de potência de saída: 1;
- f) Variação máxima de tensão para regulação de +6% -10% [V~]: 175 - 255 (rede 220V~);
- g) Variação máxima de tensão em modo rede (sub/sobretensão)[V~]:175 - 260 (rede 220V~);
- h) Frequência nominal [Hz]: 60;
- i) Faixa de frequência admissível na entrada [Hz]:  $\pm 4$ ;
- j) Frequência na saída [Hz] :  $60 \pm 1\%$  (para operação bateria);
- k) Regulação:  $\pm 5\%$  (modo bateria) + 6% - 10% (modo rede);
- l) Distorção harmônica (Thd) com 100% de carga resistiva:  $\pm 5\%$ ;
- m) Rendimento com 100% de carga (modo rede): = 93%;
- n) Sobrecarga: Acima de 105% temporiza 5 min. e desliga (em modo rede);
- o) Conexão de entrada: Cabo com Plugue NBR 14136 (20A)+ Borne;
- p) Conexão de saída: 8 tomadas de Padrão NBR14136 (20A) + Borne;
- q) Baterias internas: 4 baterias seladas;
- r) Tempo de autonomia (máximo): 40 min expansível até 2h40 para 25% de carga;
- s) Possibilidade de conexão de baterias externas: Sim - através do conector de engate rápido (Máx. 34Ah);

- t) Tempo de recarga das baterias internas: 4 horas;
- u) Tempo de recarga das baterias externas: 12 horas;
- v) Permite a recarga de baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, inclusive com o equipamento desligado;
- w) Autodiagnostico de bateria;
- x) Estabilizador interno;
- y) Função TRUE RMS;
- z) Com filtro de linha;
- aa) Botão liga/desliga temporizado;
- ab) Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL);
- ac) Proteções para a carga: Queda de rede (Blackout), ruído de rede elétrica, sobretensão de rede elétrica, subtensão de rede elétrica, surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica por degrau;
- ad) Proteções do nobreak: Sobreaquecimento no transformador e inversor, potência excedida, descarga total da bateria, curto-circuito no inversor;
- ae) Funções Autoteste e DC Start;
- af) Alarme sonoro: sinaliza com alarme sonoro as condições críticas de operação do nobreak, como: queda de rede, subtensão, sobretensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, potência excedida e sobretemperatura;
- ag) Sinalizações em leds que indicam as principais condições de operação do nobreak e da rede elétrica, além de indicar o nível de potência consumida na saída do nobreak e o nível de carga das baterias;
- ah) Fusível rearmável;
- ai) Microprocessador DSP (Processador Digital de Sinais);
- aj) Topologia: Interativo;
- ak) Formato: Torre;
- al) Comunicação inteligente: Rs-232/Usb;
- am) Comprimento do cabo Usb [mm]:  $1800 \pm 90$ ;
- an) Comprimento do cabo de alimentação [mm]:  $1630 \pm 50$ ;
- ao) Dissipação térmica com 100% de carga (modo rede) [Btu/h]: 770;
- ap) Máxima energia de surto [J]: 1350;
- aq) Faixa de temperatura [°C]: 0 - 40;
- ar) Umidade relativa: 0 a 95% (sem condensação).

Referência: Nobreak SMS Atrium At3000va Monofásico 220V ou de melhor qualidade.

### 1.7.33. **ENCADERNADORA PERFURADORA**

- a) Capacidade máxima de perfuração (75g): 15 folhas;

- b) Posição das furações: 4 posições em 54 furos;
- c) Acionamento: Alavanca Manual de acionamento excêntrico;
- d) Pintura eletrostática;
- e) Punções e matriz em aço temperado;
- f) Punções escalonados com cabeça;
- g) Apoio de borracha;
- h) Diâmetro das punções: 4 mm;
- i) Espaço entre as punções: 2 mm;
- j) Passo: 6 mm;
- k) Ajuste de Margem: de 02 a 08mm;
- l) Tamanho: A4/Ofício.

Referência: Lassane Espiramic Ofício ou de melhor qualidade.

#### 1.7.34. **TORNO MECÂNICO DE BANCADA**

- a) Potência: 1,0 KW / 1,1 HP;
- b) Alimentação: 220V / 60Hz - monofásico;
- c) Distância máxima entre centros: 700mm;
- d) Diâmetro máximo sobre o barramento: 280mm;
- e) Largura do barramento: 180mm;
- f) Diâmetro de passagem do eixo-árvore: 26mm;
- g) Encaixe do eixo-árvore: CM4;
- h) Encaixe do mangote: CM2;
- i) 6 Velocidades: 150 / 300 / 500 / 600 / 1000 / 2000RPM;
- j) Roscas métricas: passo 0,2 - 3,50mm;
- k) Roscas em polegadas: Passo 8 - 56 Fios/pol;
- l) Botão parada de emergência;
- m) Acrílico de proteção contra cavacos;
- n) Gabinete de trabalho;
- o) Placa 130mm com 3 castanhas para fixação externa;
- p) Luneta fixa;
- q) Luneta móvel;

r) Acessórios inclusos: 03 castanhas para fixação interna, chaves, ponta fixa CM2, ponta fixa CM4, jogo de chaves allen: 3, 4, 5 e 8mm, jogo de chaves fixas 08 x 10, 12 x 14 e 17 x 19mm, chave phillips 5 x 75mm, 02 manípulos de acionamento com parafusos, almotolia, bits 12x100mm, jogo de engrenagens: - 45, 50, 60, 60, 65, 70, gabinete de trabalho.

Referência.: MANROD-MR-334 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.35. **FRESADORA E FURADEIRA DE BANCADA**

- a) Potência: 1,5KW / 2HP;
- b) Alimentação: 220V / 60Hz – monofásico;
- c) Capacidade máxima de furação: 31,5mm;
- d) Capacidade máxima de fresar de topo: 20mm;
- e) Capacidade máxima de facear: 63mm;
- f) Distância máxima do eixo-árvore até a mesa coordenada: 440mm;
- g) Distância da coluna até o centro do eixo-árvore: 200mm;
- h) Dimensões da mesa coordenada: 730 x 210mm;
- i) Curso longitudinal (X): 500mm;
- j) Curso transversal (Y): 210mm;
- k) Curso vertical do cabeçote (Z): 300mm;
- l) Curso eixo-árvore: 120mm;
- m) Rasgo "T" da mesa: 14mm;
- n) Encaixe: CM3;
- o) 12 Velocidades: 140, 219, 263, 317, 413, 475, 819, 1075, 1238, 1450, 1770 e 2436rpm;
- p) Botão de parada de emergência;
- q) Acrílico de proteção contra cavacos;
- r) Bancada e bandeja;
- s) Acessórios inclusos: mandril com chave de 1 a 13mm, encaixe B16; saca bucha CM3; saca bucha CM2; haste cônica CM3-B16; bucha de redução CM3 x CM2; manivela (subida / descida cabeçote); almotolia; chave biela 19 x 24mm; chave tipo “T” com quadrado de 4,0mm; 2 Parafusos “T” M12 x 50; 04 Chaves Allen: 3, 4, 5 e 8mm; 03 volantes com manípulos (para a mesa); 01 cabeçote faceador 63mm com haste cônica CM3 roscada; bancada e bandeja.

Referência: MANROD-MR-201 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.36. **ESMERILHADEIRA ANGULAR**

- a) Potência (W): 1700;
- b) Motor: Brushless (sem escovas de carvão);

- c) Tensão: 220V ~ 50-60HzEmpunhadura lateral;
- d) Punho anti-vibratório;
- e) Guarda de proteção;
- f) Interruptor com gatilho tipo alavanca e bloqueio contra acionamento acidental;
- g) Diâmetro do disco (polegadas): 4.1/2 - 5";
- h) Tempo Parada: 2 Sec;
- i) Rotação (rpm): 10500;
- j) Comprimento mínimo do cabo: 2 metros;
- k) Peso máximo: 3 kg;
- l) Chave de ajuste.

Referência Dewalt DWE4324 ou de melhor qualidade.

1.7.37. **MOTO-ESMERIL**

- a) Motor: Potência absorvida: 360W - 1/2HP;
- b) Potência útil: 200W;
- c) Tensão: 110/220V ~ 60Hz;
- d) Rotação máxima no vazio: 3570RPM;
- e) Rotação máxima com carga: 3090RPM;
- f) Temperatura máxima de trabalho: 80°C;
- g) Nível de ruído: 55dB;
- h) Rebolos: 2 - 36 grãos - 6 x 5/8 x 1/2" e 60 grãos - 6 x 5/8 x 1/2";
- i) Diâmetro do Rebolo: 6";
- j) Composição do Enrolamento do Motor: Cobre;
- k) Protetor de Cavacos transparente e ajustável.

Referência FORTGPRO-FG050 ou de melhor qualidade.

1.7.38. **LIXADEIRA E POLITRIZ ANGULAR**

- a) Potência: 1.250W;
- b) Tensão: 220V ~ 50-60Hz;
- c) Controle eletrônico de velocidade: 0-600 / 0-3500/min;
- d) Proteção emborrachada na caixa de engrenagem;



- e) Eixo M14;
- f) Disco 7" - 9" (180-230 mm);
- g) Empunhadadeira lateral;
- h) Empunhadadeira superior;
- i) Disco de borracha para lixa;
- j) Chave de ajuste.

Referência: DEWALT-DWP849X ou de melhor qualidade.

1.7.39. **SOLDA INVERSORA**

- a) Faixa de corrente ajustável (A): 20 – 160;
- b) Display digital;
- c) Capacidade do eletrodo 6013: 1,6 a 3,2 mm;
- d) Capacidade do eletrodo 7018: 1,6 a 2,5 mm;
- e) Ciclo de trabalho: 80 A – 100%;
- f) Ciclo de trabalho: 110 A – 60%;
- g) Ciclo de trabalho: 160 A – 40%;
- h) Alimentação: 110/220V ~ 60Hz;
- i) Potência: 5kva;
- j) Classe de proteção: IP2S;
- k) Classe de isolamento: F;
- l) Peso máximo: 3,5 kg;
- m) Cabos de solda com porta eletrodos e garra negativa;
- n) Escova de aço e picador de solda.

Referência: INTECH MACHINE-SMIB160-BIVOLT ou de melhor qualidade.

1.7.40. **MÁSCARA DE SOLDA COM AUTO ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO**

- a) Lente protetora em acrílico, resistente a impactos e removível para limpeza;
- b) Proteção: ultravioleta e Infravermelho;
- c) Alimentação: células solares e pilhas alcalinas;
- d) Cassete: plástico de alta resistência, a prova de fogo;
- e) Temperatura de trabalho: -20°C à 65°C;

f) Carneira: regulável (horizontal e vertical);

g) Peso máximo: 450g.

Referência: TITANIUM-5246 ou de melhor qualidade.

#### 1.7.41. **MORSA DE BANCADA**

a) Número 6 – 150 mm;

b) Largura do Mordente: 150 mm;

c) Abertura: 130 mm.

Referência: Torno/morsa de bancada nº 6 com base giratória 186275 SPARTA ou de melhor qualidade.

## 2. **JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A Área de Perícias Externas do Instituto Nacional de Criminalística (APEX/DPER/INC/DITE/PF) é o setor responsável por estabelecer doutrinas e procedimentos de exames relacionados aos locais de crime no âmbito da Instituto Nacional de Criminalística e da Polícia Federal. Sempre de abordagem pericial multidisciplinar, os locais de crime são constituídos por um amplo espectro de ambientes, dentre eles locais de morte violenta, arrombamentos, locais de pós-explosão, incêndios, desastres causados pelo homem e outros, cujos vestígios estendem-se de escalas microscópicas a macroscópicas, até os limites tecnológicos/investigativos.

2.2. Uma das etapas mais importantes do processamento de locais de crime, independente da sua extensão e do tipo de delito, é aquela em que o Perito Criminal realiza a DOCUMENTAÇÃO dos vestígios. Entende-se que a atividade de documentação está diretamente relacionada ao incremento na qualidade da prova material produzida a partir dos diferentes tipos de vestígios recolhidos na cena. Falhas de documentação, com frequência, levam a questionamentos judiciais e enfraquecem a qualidade da prova técnica. A documentação também é etapa determinante para assegurar a cadeia de custódia da prova técnica, uma vez que é por meio dela que o perito registra a existência dos vestígios e faz a sua amarração com os elementos presentes na cena.

2.3. Atualmente, diversas ferramentas estão disponíveis para auxiliar e fortalecer o processo de documentação das cenas de crime, tais como máquinas fotográficas equipadas com GPS, câmeras de vídeo, câmeras 360°, câmeras térmicas, estações totais, scanner laser, drones e outros. Trata-se de ferramentas que permitem um registro mais eficiente dos vestígios e da sua relação com os elementos presentes na cena, mesmo aqueles que inicialmente não foram percebidos pelo perito. A documentação adequada traz ao perito a capacidade de realizar exames mais complexos e detalhados na tranquilidade do seu escritório, tais como cálculos de distâncias, áreas e volumes, que seriam de complexa ou impossível aferição durante a atividade de campo. É possível, também, realizar testes de hipóteses e fazer ilustrações que tornam o produto pericial mais acessível aos operadores do direito, que são os destinatários finais dos laudos.

2.4. Apesar de existirem diversas ferramentas e tecnologias para documentação de local, praticamente nenhuma delas está disponível para uso operacional da APEX ou em suas ações de capacitação. Durante casos reais, como o de Brumadinho, foi necessário coletar câmeras fotográficas entre os setores do INC para que fosse possível atender minimamente a demanda. Nos casos de reprodução simulada, invariavelmente é necessário utilizar câmeras de vídeo pessoais ou equipamentos emprestados de outros serviços, gerando soluções adaptadas. Durante o último Curso de Formação Profissional de Peritos Criminais Federais - CFP/PCF, pela ausência de máquinas fotográficas em condições adequadas (as disponíveis na Academia Nacional de Polícia - ANP têm quase 20 anos de uso), foi necessário orientar os alunos a utilizarem seus próprios celulares durante as aulas práticas. Todas as situações aqui relatadas são incompatíveis com o padrão esperado da Perícia Criminal Federal e com o cuidado que deveria ser dado com a perícia em Locais de Crime.

2.5. Em algumas situações, a APEX conta com apoio de outros serviços e colegas para operar equipamentos de documentação modernos e próprios de campo, como o Scanner 3D e drones. Contudo, o uso adequado de tais equipamentos dependente de um pós-processamento realizado em laboratório, que atualmente não pode ser feito na APEX. Como a Área não possui computadores de alta performance, seus peritos são incapazes de realizar o processamento dos materiais registrados no campo. Trata-se de

procedimentos que deveriam ser de responsabilidade do perito de local mas que, atualmente, por falta de equipamentos adequados, são delegados para outros serviços ou até mesmo não são realizados. Cita-se, como exemplo, a necessidade de contar com computadores de grande poder de processamento para transformar as imagens aéreas registradas por um drone ou um local escaneado por um scanner 3D em um ambiente tridimensional (nuvem de pontos ou malha 3D) que possa ser analisado pelo perito.

2.6. Merece destaque o fato de que nunca foi realizada aquisição específica de equipamentos de documentação pela APEX em quantidade e qualidade adequadas ao seu uso e planejamento, considerando suas áreas de atuação. Ao contrário, a maior parte dos equipamentos que estão em sua carga foram objeto de doação e muitos deles já deram entrada na APEX incompletos e obsoletos, sem qualquer condição de uso. Outros equipamentos, como anteriormente citado, são fruto de empréstimo ou apoio de outras áreas/serviços, que não permitem o pronto emprego e não estão em quantidade suficiente para uso em ações de capacitação. Em praticamente nenhuma situação operacional, mesmo nos casos de repercussão, foi possível aos peritos da área utilizar um conjunto de equipamentos planejado e adquirido em função da atividade fim, fato que se configura como grande vulnerabilidade e dependência.

2.7. A aquisição de equipamentos de documentação e a estruturação do Laboratório de Documentação, Imageamento e Prototipagem aplicada a Locais de Crime é entendida como prioritária e estratégica para APEX, pois trará aos seus PCFs a condição de analisar o Local de Crime de forma integral, sem a necessidade de solicitar apoio externo para atividades básicas, que deveriam ser do próprio perito que examinou a cena. Com o próprio perito realizando o processamento e a análise da documentação produzida no local, é esperada uma abordagem técnico-científica mais harmônica e consistente, fruto de um estudo mais aprofundado, sem a delegação de tarefas. Os equipamentos de campo e o laboratório também permitirão um melhor uso dos equipamentos que estão em fase de aquisição pela APEX e a difusão de metodologias de processamento de locais de crime, por meio de capacitação aos estados.

2.8. Com a seção de prototipagem do laboratório, pretende-se produzir maquetes de pequenas dimensões (com impressão 3D), que facilitarão na visualização e compreensão de cenários de maior complexidade e permitirão melhores planejamentos nas missões especiais, com as reproduções simuladas. Com a possibilidade de produzir protótipos, será possível a proposição de soluções e inovações que auxiliem o processamento e a documentação em locais de crime. Cita-se, como exemplo, a possibilidade de modelar e produzir peças e acessórios para estudo de trajetórias balísticas, com baixo custo e maior adaptabilidade à realidade brasileira, sem que seja necessário recorrer à compra de kits importados de alto custo. Além disso, espera-se que o laboratório traga um melhor aproveitamento dos diversos equipamentos de documentação e registro já existentes no INC, como scanners laser (LIDAR) e scanners de mão.

2.9. Pretende-se também utilizar os equipamentos no desenvolvimento de metodologias de exame mais eficientes e na proposição de fluxos de atendimentos periciais onde o Instituto Nacional de Criminalística, representado pela APEX/DPER/INC/DITEC/PF, poderá ser demandado pelas unidades descentralizadas e perícias estaduais no apoio a exames de maior complexidade e sensibilidade. Também espera-se que os equipamentos sejam utilizados em pesquisas científicas aplicadas à solução de problemas da criminalística, como parte das ações do Curso de Especialização em Criminalística aplicada a Locais de Crime, que terá início em 2020 e contará com peritos de todo o Brasil.

2.10. No entendimento da APEX, o fortalecimento da perícia de Local de Crime tem associação direta com investimentos no fortalecimento das capacidades de documentação e análise dos vestígios pelo perito de local. Espera-se que a Área, em curto ou médio prazo, torne-se referência nacional de capacitação, doutrina, tecnologia e pesquisa aplicada a Locais de Crime.

### 3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei nº 10.520, de 2002.

### 4. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. O uso do Sistema de Registro de Preços (SRP) se justifica pelo atendimento ao disposto no inciso IV, art. 3º do Decreto nº 7.891/2013: *"quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração"*

4.2. A adoção da modalidade de SRP se aplica pelas seguintes razões:

- I - permitirá a Administração contratar na medida de suas necessidades e urgências;
- II - assegurará maior flexibilidade na contratação administrativa;

4.3. Faz-se entender que a utilização do SRP está justificada. A Administração Pública está indicando o objeto que pretende adquirir, e informando quantitativos estimados e máximos pretendidos. Ressalta-se que, diferentemente da licitação convencional, não há compromisso assumido de contratação, nem mesmo utilização dos quantitativos estimados. O SRP constitui importante instrumento de gestão, notadamente quando as demandas são de difícil mensuração.

4.4. A opção pelo SRP tem como um de seus objetivos principais o princípio da Economicidade, que em termos práticos significa ganhos de economia de recursos financeiros, uma vez que a aquisição/contratação poderá ser gradativa, por item ou grupo de itens, de acordo com a necessidade da Administração.

4.5. Não será permitida a adesão prevista no art. 22 do Decreto 7.892/13.

4.5.1. Considerando orientação fundamentada em julgado do TCU, que em seu Acórdão 1297/2015-Plenário aponta o uso da ARP por não participante do processo licitatório como uma excepcionalidade, citando inclusive que boa parte da doutrina aponta que a prática do carona representa uma possível afronta a princípios constitucionais, além de distorções funcionais como, por exemplo, os riscos de a empresa detentora da ata controlar parte significativa de negócio local, regional ou nacional e de aquisições que não contemplam a real necessidade do órgão com a leniente adaptação do objeto a ser contratado a um objeto já registrado em ata, no qual o relator reafirmou seu entendimento de que a adesão prevista no art. 22 do Decreto 7.892/2013 para órgão não participante (ou seja, que não participou dos procedimentos iniciais da licitação) é uma possibilidade anômala e excepcional, e não uma obrigatoriedade a constar necessariamente em todos os editais e contratos de pregões para Sistema de Registro de Preços.

4.5.2. Não obstante, a licitação será precedida de IRP (Intenção de Registro de Preços), com publicação no SIASG, possibilitando, dessa forma, a participação dos órgãos interessados em adquirir o objeto licitado.

4.6. O Órgão Gerenciador será a Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal (DITEC/PF).

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

5.1. O prazo de entrega dos itens 21 a 25 é de 120 (cento e vinte) dias, contados da assinatura do contrato, em remessa única.

5.2. O prazo de entrega dos demais itens é de 60 (sessenta) dias, contados da assinatura do contrato, em remessa única.

5.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 5 (cinco) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

5.4. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

5.5.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

5.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. São obrigações da Contratante:

6.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

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

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

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

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

6.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

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

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

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

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

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

7.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

7.1.7. deverá adotar, no que couber, as disposições da IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG, da Resolução nº 362/2005 - CONAMA e da Resolução nº 340/2003 - CONAMA, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos;

7.1.8. Realizar a separação de resíduos recicláveis oriundos da prestação dos serviços, em parceria com a Contratante, observado os dispositivos legais e de acordo com o Decreto nº 5.940/06 e In/MARE no 6/1995;

7.1.9. Cumprir as Normas Brasileiras NBR públicas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

## 8. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

8.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 9. **DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

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

## 10. **DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

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

10.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

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

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

## 11. **DO PAGAMENTO**

11.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

11.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

- 11.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 11.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 11.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 11.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 11.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 11.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 11.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 11.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 11.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 11.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 11.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 11.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 11.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

$I = \text{Índice de compensação financeira} = 0,00016438$ , assim apurado:

$$I = (TX) I = (6/100)/365$$

$$I = 0,00016438 \quad TX = \text{percentual da taxa anual} = 6 \%$$

## 12. DO REAJUSTE

12.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

## 13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. Por tratar-se de compra de equipamentos, conforme item 1.1 deste Termo de Referência, não há necessidade de garantia de execução, visto que o objeto será cumprido no momento da entrega dos equipamentos.

## 14. A GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS.

14.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

14.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

14.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

14.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

14.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

14.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

14.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.



- 14.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
- 14.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 14.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.
- 14.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

## 15. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 15.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
- 15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - 15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 15.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
  - 15.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
  - 15.1.5. cometer fraude fiscal;
- 15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- 15.2.1. Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
  - 15.2.2. multa moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias
  - 15.2.3. multa compensatória de 15 % (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
  - 15.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
  - 15.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
  - 15.2.6. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
  - 15.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 14.1 deste Termo de Referência.
  - 15.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 15.3. As sanções previstas nos subitens 15.2.1, 15.2.5, 15.2.6 e 15.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 15.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 15.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

- 15.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 15.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 15.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 15.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 15.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 15.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 15.8. 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.
- 15.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 15.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 15.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 15.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. **ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS**

- 16.1. O custo estimado da contratação é público, conforme tabela do parágrafo 1.1 deste Termo de Referência.

Brasília, 19 de agosto de 2020.

<b>CARLOS EDUARDO PALHARES MACHADO</b> Perito Criminal Federal Matrícula nº 15.838
--

<b>CLAYTON ROVIGATTI LEIVA</b> Perito Criminal Federal Matrícula nº 17.707
--

<b>PAULO ANTONIO GOMES MONTEIRO</b> Perito Criminal Federal Matrícula nº 19.719.
--

**DESPACHO**

1. Concordo com as justificativas e declarações exaradas neste Termo, tendo-o como motivado e em conformidade com o Inciso II, Art. 14º, Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019.
2. Aprovo este Termo de Referência tendo em vista o mesmo atender ao Disposto na Legislação da modalidade de licitação Pregão Eletrônico e Sistema de Registro de Preços.
3. Autorizo a abertura de licitação do tipo Pregão Eletrônico.

---

**ALAN DE OLIVEIRA LOPES**Perito Criminal Federal  
Diretor Técnico-Científico

Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO PALHARES MACHADO, Perito(a) Criminal Federal**, em 19/08/2020, às 17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLAYTON ROVIGATTI LEIVA, Perito(a) Criminal Federal**, em 20/08/2020, às 07:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PAULO ANTONIO GOMES MONTEIRO, Perito(a) Criminal Federal**, em 20/08/2020, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALAN DE OLIVEIRA LOPES, Diretor(a)**, em 20/08/2020, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **15763218** e o código CRC **FBD210DA**.

Referência: Processo nº 08200.023452/2019-33

SEI nº 15763218