

Estudo Técnico Preliminar 28/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 08200.023446/2019-86

2. Descrição da necessidade

O Setor de Perícias Externas do Instituto Nacional de Criminalística (SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF) é o setor responsável por estabelecer doutrinas e procedimentos de exames relacionados aos locais de crime no âmbito do 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.

É premissa da Criminalística que toda ação no local de crime deixa algum tipo de vestígio. Na prática, contudo, o que se percebe é que encontrar todos os vestígios associados a um crime é uma tarefa desafiadora, pois nem sempre eles estão visíveis sem o emprego de equipamentos e técnicas adequadas. Vestígios associados a autoria, como os relacionados com a genética forense (DNA) e com vestígios morfológicos, muitas vezes se encontram latentes, cabendo ao perito a difícil tarefa de localizá-los e coletá-los adequadamente. Muitas vezes são realizadas coletas na modalidade de "tentativa e erro", levando à sobrecarga dos serviços periciais e uma baixa taxa de resolução dos casos.

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 VISUALIZAÇÃO/DETECÇÃO dos vestígios. Entende-se que a atividade de visualização está diretamente relacionada ao incremento na qualidade da prova material produzida a partir dos diferentes tipos de vestígios detectados na cena. Falhas na visualização, com frequência, enfraquecem a qualidade da prova técnica.

A etapa de documentação também é uma 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.

A análise de locais de crime com o uso dos equipamentos pretendidos multiplicará exponencialmente a capacidade exploratória do perito, aumentando a probabilidade dos vestígios serem visualizados e adequadamente coletados e documentados, revelando, à luz da tecnologia, a materialidade, autoria e dinâmica dos delitos.

Com o uso dos equipamentos pretendidos, será possível detectar vestígios que seriam invisíveis a olho nu, tais como algumas manchas de sangue, fluidos corporais, fibras, vestígios morfológicos latentes, resíduos de disparos de arma de fogo, fragmentos de ossos e dentes, medicamentos e outros. Com uma melhor busca, detecção, revelação, documentação e coleta de vestígios, espera-se uma melhoria na qualidade dos exames realizados e o aumento da taxa de resolução dos crimes.

Pretende-se utilizar os equipamentos no desenvolvimento de metodologias de exames mais eficientes e na proposição de fluxos de atendimentos periciais onde o INC, representado pelo SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF, poderá ser demandado pelas unidades descentralizadas e perícias estaduais no apoio a exames de maior complexidade e sensibilidade.

Também se espera 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. Sendo assim, a aquisição de novas tecnologias será fundamental na difusão do conhecimento, à medida que, policiais e peritos de todo o Brasil serão treinados à luz de novas ferramentas forenses.

Com a aquisição de novas e poderosas tecnologias, a Polícia Federal pretende valer-se da vanguarda científica e tecnológica no cumprimento de sua missão, e assim, proporcionar excelência nos seus exames periciais visando a resolução de seus casos criminais, valendo-se da qualidade das informações obtidas tanto em Locais de Crimes diversos quanto em seus Laboratórios Forenses.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Perícias Externas do Instituto Nacional de Criminalística (SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF)	Carlos Eduardo Palhares Machado

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação se dará pela modalidade inexigibilidade de licitação por importação direta, pois trata-se da aquisição de um conjunto de equipamentos que possuem características exclusivas e que são fabricados por uma única empresa que, por sua vez, possui fornecedor exclusivo no Brasil no segmento de equipamentos para detecção e revelação de vestígios e micro vestígios latentes, tanto no ambiente de campo quanto em laboratório. A escolha dos equipamentos foi precedida de amplo estudo de mercado, levando em consideração as características específicas do serviço de Perícias Externas e a disponibilidade de soluções de luzes forenses e de detecções e revelações papilares entre os principais fabricantes. Faz-se importante destacar que a aquisição conjunta dos itens, que são fabricados por uma mesma empresa, implicará na possibilidade de utilização dos mesmos softwares de processamento e visualização, levando a uma melhor interoperabilidade dos equipamentos, à simplificação dos processos de treinamento, à centralização do suporte técnico, características que trarão economia e eficiência ao serviço.

A seguir, serão detalhadas as características de exclusividade de cada um dos itens e sua aplicabilidade às atividades periciais do SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF.

ITEM 1: Dispositivo portátil para pesquisa forense e captura de evidências na cena do crime

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **CRIME-LITE AUTO / Foster and Freeman Ltd (Anexo SEI 14520074)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

Trata-se de uma ferramenta forense que utiliza fonte de luz (iluminação) LED multiespectral de alta intensidade, útil para busca /pesquisa, detecção, revelação e registro de micro vestígios latentes em Locais de Crime. É o único produto no mercado que combina câmera, iluminação e filtros automáticos adequados para uso de peritos, especialistas e usuários menos experientes. Uma solução compacta e completa, sem a necessidade de levar um PC, câmera, luzes e filtros. Muito menos equipamento a ser levado para a cena do crime. Ao realizar exames com iluminação visível, ultravioleta e infravermelho em tempo real, o Crime-lite AUTO pode revelar rapidamente a presença de evidências, incluindo fluidos corporais (sêmen, saliva, suor, sangue etc.), vestígios morfológicos, fragmentos de ossos e dentes, cabelos e fibras suspeitas, etc. Otimizado para uso móvel para ser operado por examinadores no kit completo CSI-PPE, o dispositivo compacto melhora ainda mais o fluxo de trabalho de evidências e aumenta a eficiência dos exames, permitindo que vídeos e imagens sejam armazenados internamente ou exportados para um dispositivo externo através de transferência digital imediata para o laboratório forense. Ao alternar entre as faixas de iluminação, o Crime-lite AUTO seleciona automaticamente o filtro de imagem de fluorescência correspondente para otimizar a visualização de evidências. Controle manual completo da seleção do filtro também está disponível. Pesquisa traços de evidência sob iluminação Ultra violeta, Visível e Infravermelho, antes de documentar a cena usando fotografia multiespectral para revelar evidências que não podem ser vistas à olho nu. Intuitiva e fácil de usar, a grande interface de tela sensível ao toque do Crime-lite AUTO fornece controle completo de todas as funções e configurações da câmera e iluminação, enquanto exibe imagens cristalinas ao vivo e armazenadas das evidências. Seleciona LEDs individualmente ou em combinação para criar até 55x faixas de iluminação para a detecção de evidências e para a excitação de pós de vestígios morfológicos e fluidos corporais naturalmente fluorescentes.

O equipamento pretendido é o Crime-lite AUTO, Foster + Freeman Ltd, que dentre todas as tecnologias que se propõe para a mesma aplicação investigada no mercado nacional e internacional, não foi encontrado equipamento similar que pudesse se integrar aos outros itens da proposta com a mesma adequação. Outro ponto de exclusividade a ser destacado é a possibilidade de

fazer um pacote único de treinamento e suporte, que será fornecido no próprio local de uso (Instituto Nacional de Criminalística - INC).

ITEM 2: Luz de LED forense, de múltiplos comprimentos de onda, portátil

- **Item 2.1 - Versão de amplo espectro**
- **Item 2.2 - Versão pesquisa sorologia**

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **Crime-Lite X (Versão de amplo espectro) e Crime-Lite X (Versão pesquisa sorologia) Foster e Freeman ltd (Anexo SEI 14520076)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

Trata-se da primeira de uma nova geração de luzes forenses baseadas em LED construídas para atender às demandas de laboratórios forenses. O item foi projetado para uso em cena de crime ou laboratório. Há a versão amplo espectro, que possui até 10 comprimentos de onda integrados por dispositivo e também uma versão de pesquisa sorologia com 5 bandas de comprimentos de onda mas com o dobro da potência.

A seguir, são trazidas características exclusivas do equipamento, não encontradas em nenhuma outra solução existente no mercado nacional ou internacional:

- Um equipamento completo com várias fontes de luz alternativas ou kit de luz forense em uma única fonte de luz. O equipamento inclui Leds brancos, ultra violeta, violeta, azuis, azuis/verdes, verdes, vermelhos, vermelhos e infravermelhos, todos em uma unidade.
- Os usuários podem combinar quaisquer 3 LEDs para multiplicar a potência de saída de luz e gerar combinações de comprimento de onda de 175x para fornecer a iluminação ideal para qualquer tipo de evidência.
- Devido sua eletrônica inteligente, provê 100% de saída de luz constante, independentemente da carga da bateria, para garantir que nunca haja qualquer queda de energia ou desempenho.
- Diagnósticos e testes de adaptação à ambientes escuros integrados. Conectividade Bluetooth para controlar o aparelho a partir de telefones celulares.
- Óculos de filtro exclusivos com filtros intercambiáveis para reduzir o peso e o tamanho do kit, garantindo o máximo desempenho.

O equipamento que sugerimos como referência é o Crime-lite X fabricado pela Foster e Freeman, onde em testes operacionais, verificamos e atestamos que o ganho de qualidade de visualização dos vestígios com a potência de iluminação oferecida e o ganho operacional tornam-se atrativos de grande destaque quando comparado com outras luzes que não possuem a tecnologia LED de iluminação, que o difere significativamente de equipamentos do mesmo segmento.

ITEM 3: Dispositivo para laboratório, utilizado em busca e inspeção forense e captura de evidências

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **Crime-lite ML PRO / Foster e Freeman ltd (Anexo SEI 14520081)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

O equipamento é o primeiro de uma nova geração de ferramentas de triagem de evidências construídas para atender às demandas de laboratórios forenses responsáveis por processar grandes quantidades de evidências. O item foi projetado para uso em laboratório. Com iluminação ultravioleta-visível-infravermelha totalmente integrada e um sistema de imagem 'óptica inteligente', o equipamento pode ser usado para marcar evidências, detectando a presença de fluidos corporais e localizando fragmentos minúsculos de evidências de vestígios. Os exames são realizados usando a tela sensível ao toque de 10" do sistema e podem ser exibidos em alta resolução através de um monitor de 32". Exames pré-definidos e seleção automática de filtros tornam o sistema rápido e fácil de usar.

O equipamento que sugerimos como referência é o Crime-lite ML PRO fabricado pela Foster e Freeman, onde em testes operacionais, verificamos e atestamos as características exclusivas mencionadas que o difere significativamente de equipamentos do mesmo segmento, dentre todas as tecnologias que se propõe a mesma aplicação investigadas no mercado nacional e internacional, não foi encontrada similar com a tecnologia exigida.

ITEM 4: Sistema de revelação de vestígio morfológico latente em objetos metálicos

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **RECOVER LFT / Foster e Freeman ltd (Anexo SEI 14520083)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

O equipamento possui tecnologia para o desenvolvimento de vestígios morfológicos 'Impossíveis' em superfícies metálicas não pintadas ou não laqueadas, incluindo também Cartuchos de Bala e Facas. Pode desenvolver vestígios morfológicos mesmo após a limpeza da superfície. Trata-se de uma vanguarda técnica que usa um processo inovador de vapor químico de fumigação para desenvolver vestígios morfológicos em uma gama de superfícies difíceis, incluindo aquelas que foram expostas a calor extremo (estojos de munição deflagradas, por exemplo) e itens que foram lavados (limpos) na tentativa de evitar a identificação da pessoa que manipulou o objeto. O equipamento pode revelar vestígios morfológicos mesmo depois de terem sido fisicamente removidas de um objeto, e foi desenvolvido para superar o desempenho de técnicas de revelação de vestígios morfológicos existentes em uma variedade de superfícies 'difíceis'.

A seguir, são trazidas características exclusivas do equipamento, não encontradas em nenhuma outra solução existente no mercado nacional ou internacional:

- Revela vestígios morfológicos em metais expostos a temperaturas extremas, como estojos de munição disparadas ou veículos que foram incendiados.
- Revela vestígios morfológicos em superfícies metálicas/ligas, incluindo superfícies que foram corroídas, como facas que foram jogadas em rios ou canais, bem como superfícies que foram deliberadamente lavadas.
- Revela marcas consistentes em diferentes superfícies simultaneamente, como o plástico e o metal em um cartucho de espingarda.
- Não afeta significativamente o DNA.
- Testes independentes da polícia do Reino Unido e da Canadense mostraram que esta é a melhor tecnologia disponível para esses tipos de evidências.

O equipamento que sugerimos como referência é o RECOVER LFT fabricado pela Foster e Freeman, onde em testes operacionais, verificamos e atestamos as características exclusivas mencionadas e foi verificado que não há tecnologia que propõe a mesma aplicação investigada no mercado nacional e internacional.

ITEM 5: Sistema de fotografia de vestígios morfológicos para Laboratório.

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **DCS-5 / Foster e Freeman ltd (Anexo SEI 14520084)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

O equipamento é um sistema de imagem abrangente para a detecção, captura e aprimoramento de quase qualquer tipo de vestígio morfológico em qualquer superfície ou fundo para garantir que o máximo de detalhes seja revelado. Não só a câmera de alta resolução (equipada com lentes macro específicas para este tipo de aplicação) produz imagens de qualidade excepcional, aprimoramento digital avançado, aplicação simples, maximiza os detalhes de impressão para melhorar o valor das evidências. Bandas de onda precisas de iluminação de ultravioleta, luz visível e infravermelho são fornecidas para melhorar a visualização de cada tipo de vestígio morfológico, seja latente, contaminado ou quimicamente tratado.

A seguir, são trazidas características exclusivas do equipamento, não encontradas em nenhuma outra solução existente no mercado nacional ou internacional:

- O equipamento oferece fotografia visível, ultravioleta e infravermelha. É usado em todo o mundo e provou melhorar o desempenho dos sistemas AFIS em até 60%.
- Muitos tratamentos latentes de impressão digital como Ardrex, DFO, BY40 e pós fluorescentes fluorescem sob comprimentos de onda específicos de luz. Usando o anel de luz de vários comprimentos de onda, um operador é capaz de selecionar o comprimento de onda ideal para gerar a intensidade máxima de fluorescência para cada tipo de tratamento.
- Imagens de fundo que interferem na imagem podem ser suprimidas aparecendo brancas à medida que refletem o infravermelho, enquanto alguns tratamentos químicos como o Physical Developer e certos pós absorvem radiação infravermelha e parecem pretos. O novo pó da Foster + Freeman para impressão digital chamado 'fpNatural 1 ou 2' fluoresce no infravermelho quando iluminado com luz vermelha. Sua aplicação tem a vantagem de eliminar a interferência da maioria dos fundos que raramente fluorescem neste comprimento de onda.
- Muitas superfícies como vidro e plástico absorvem a luz ultravioleta e parecem pretas, o que melhora a visibilidade de vestígios morfológicos latentes tratadas e não tratadas que muitas vezes refletem a radiação ultravioleta. As imagens podem então ser significativamente melhoradas usando o software DCS5.
- O DCS5 - Extrator de Superfície Cilíndrico (CSU) permite que imagens 2D de marcas de dedos sejam extraídas de itens cilíndricos estreitos, incluindo balas, canetas, baterias, frascos de vidro, garrafas, seringas, ferramentas manuais e outros objetos de forma semelhante.
- Uma parte integrante do DCS 5 é o software fácil de usar que fornece ferramentas sofisticadas de processamento e aprimoramento de imagens para descobrir detalhes ocultos dentro das imagens. Operado através de menus simples, o software de aprimoramento DCS 5 permite que o operador remova fundos texturizados ou 'difíceis', bem como melhore os vestígios morfológicos desenvolvidos usando uma variedade de tratamentos químicos, corantes, manchas e pós de esbranqueamento, incluindo o novo pó de IR. Cada caixa de ferramentas oferece ao operador programas de aprimoramento "experimentados e confiáveis" que permitem que rotinas complexas de processamento sejam executadas com uma única pressão de botão.
- O software de criptografia protege todas as vestígios morfológicos originais capturadas pelo sistema. As imagens que são aprimoradas ou processadas de qualquer forma perdem automaticamente seu status de autenticidade com detalhes completos de cada processo sendo gravados em um Trilha de Auditoria detalhada. Essencial ao apresentar evidências do tribunal, as trilhas de auditoria detalham cada passo dado durante o processo de captura e aprimoramento, juntamente com informações sobre o operador, computador e software usado sustentando melhorias. As descrições do Audit Trail são simples de seguir para ajudar na apresentação.
- O DCS Wizard fornece um guia passo-a-passo interativo para alcançar imagens consistentemente de alta qualidade de vestígios morfológicos.
- Seguindo etapas intuitivas para selecionar o tipo de exibição, tipo de superfície, processos químicos e dados de fundo, o usuário será guiado com sugestões sobre a iluminação, filtros, comprimentos de onda de excitação e configurações da câmera necessárias.
- Um módulo de software opcional permite que o usuário exiba duas imagens de impressão digital, lado a lado, para comparação e aprimoramento. Fornecendo controle intuitivo de zoom de imagem, orientação e aprimoramentos visuais, o módulo oferece uma alternativa digital prática ao método manual tradicional de comparação de vestígios morfológicos.

Além disso, o módulo oferece um recurso AFIS acessível que permite que os usuários criem e gerenciem bancos de dados de até 5.000 registros. As pesquisas de vestígios morfológicos 1:n e 1:1 são rápidas e eficazes, ganhando muito tempo (vários dias) em comparação com a pesquisa manual.

O equipamento que sugerimos como referência é o DCS 5 fabricado pela Foster e Freeman, onde em testes operacionais, verificamos e atestamos as características exclusivas mencionadas e foi verificado que não há tecnologia que propõe a mesma aplicação investigada no mercado nacional e internacional.

ITEM 6: Luz forense portátil de potência máxima LED.

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **Crime-lite XL, Foster + Freeman Ltd (Anexo SEI 14520088)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

Trata-se do mais poderoso LED baseado em luzes forenses construído para atender às demandas de laboratórios forenses. O item foi projetado para uso em cena de crime ou laboratório. Possui potência de saída de até 115 watts com um desempenho incomparável. Poderoso feixe livre de sombra que emula o poder de um laser forense, mas sem os riscos de segurança associados. Possui filtros anti-reflexo de precisão.

A seguir, são trazidas características exclusivas do equipamento, não encontradas em nenhuma outra solução existente no mercado nacional ou internacional:

Luz forense super poderosa com 96 LED de alta intensidade. a linha Crime-lite XL fornece um poder como se fosse laser, capaz de revelar os traços mais minuciosos de evidências. Com 96 LEDs de alta intensidade, o equipamento é inigualável como a mais poderosa gama de fonte de luz forense em LED portátil. Oferece comprimentos de onda Azul, Azul/Verde, Verde e Laranja, eficazes no exame de aproximação e detecção de ampla área de vestígios minúsculos de sangue, fluidos corporais, fibras, resíduos explosivos, vestígios morfológicos manchados e naturalmente fluorescentes. Uma característica importante da nova linha Crime-lite XL é o fornecimento de "filtros de corte" e de banda estreita que reduzem ainda mais as larguras de banda de saída para 10nm. Estes podem aumentar a visibilidade das evidências reduzindo ou eliminando a interferência da fluorescência de fundo.

O equipamento pretendido é o Crime-lite XL, Foster + Freeman Ltd, que dentre todas as tecnologias que se propõe a mesma aplicação investigadas no mercado nacional e internacional, não foi encontra similar com estes níveis de performance, qualidade, dimensões e performance em múltiplos ambientes, internos e externos, com facilidade de uso operacional.

ITEM 7: Sistema de Cianocrilato de bancada

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **MVC-1000D-2, Foster + Freeman Ltd (Anexo SEI 14520089)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

Trata-se de uma cabine de fumigação sendo o mais recente e mais avançado sistema de fumigação de cianocrilato da Foster + Freeman com novos recursos projetados para melhorar o desenvolvimento de vestígios morfológicos latentes.

A seguir, são trazidas características exclusivas do equipamento, não encontradas em nenhuma outra solução existente no mercado nacional ou internacional:

O MVC1000/D2 é uma reformulação completa da popular cabine MVC1000 de fumigação de vestígio morfológico com novos recursos para melhorar o velocidade, consistência e qualidade dos resultados. Novos recursos notáveis ao MVC1000/D2 incluem iluminação LED interna para melhorar a visibilidade e o contraste dos vestígios morfológicos. O novo quadro estrutural reduz o peso geral e aumenta as janelas de inspeção. Unidades melhoradas de aquecimento de cola e vapor para reduzir o tempo total do ciclo e aumentar a produção de evidências. Outras melhorias incluem um trilho de apoio de evidências e uma carcaça de ventilador removível e fácil de limpar. Os processos de umidificação, fumaça e extração de fumaça podem ser totalmente automatizados de acordo com os parâmetros predefinidos recomendados. Alternativamente, o controle manual permite que cada fase do processo seja iniciada separadamente, permitindo que o operador amplie ou encerre o processo de fumigação para obter melhores resultados. Todos as cabines MVC/D utilizam filtros internos de alta capacidade, acionados por ventiladores, ativados para limpar a câmara após a fumigação. O sistema é autônomo, de baixa manutenção, exigindo substituição de filtro somente após cada 150 ciclos de limpeza. Todos as cabines MVC/D são projetadas para acomodar o uso de cianoacrilato e PolyCyano UV, um novo processo de cola/mancha de um estágio para o desenvolvimento de vestígios morfológicos fluorescentes sem a necessidade de mais manchas. PolyCyano UV é um produto exclusivo da Foster + Freeman Ltd fora do Japão.

O equipamento pretendido é o MVC-1000D-2, Foster + Freeman Ltd, que dentre todas as tecnologias que se propõe a mesma aplicação investigadas no mercado nacional e internacional, não foi encontra similar com estes níveis de performance, qualidade, dimensões, especificações técnicas e facilidade de uso em laboratório.

ITEM 8: Sistema de Cianoacrilato portátil

Equipamento exclusivo, de um único fabricante e fornecedor no Brasil: **SUPERfume-230V, Foster + Freeman Ltd (Anexo SEI 14520091)**

Justificativa da exclusividade e escolha do equipamento

Trata-se de um sistema de fumigação de cianoacrilato para o desenvolvimento de vestígios morfológicos latentes no local de grandes cenas de crime. Projetado para tratar salas domésticas, escritórios, garagens e veículos, o kit elimina a necessidade de desmontar e transportar vários acessórios e itens até o laboratório para processamento. A Foster + Freeman projetou um sistema compacto e portátil de fumigação de cianoacrilato chamado SUPERfume™ para uso em cenas de crime. Capaz de trabalhar em salas domésticas, escritórios e garagens, o kit permite que vestígios morfológicos latentes sejam detectados e gravados na cena do crime sem a necessidade de transportar itens volumosos para o laboratório ou desmontagem de acessórios e acessórios, economizando tempo e trabalho. O kit é montado a partir de componentes individuais que são facilmente transportados e implantados e compreende um vaporizador, dois evaporadores monômeros de cianoacrilato com ventiladores circulantes para dispersar a fumaça e um sistema de filtro de carbono ativado. O poderoso vapor traz a umidade da cena do crime até 80% HR em aproximadamente 30 minutos, enquanto a fumaça leva mais 30 minutos (ou até que o operador esteja satisfeito com o desenvolvimento do vestígio morfológico). Uma vez que o processo de fumigação tenha sido ativado, todo o pessoal é obrigado a evacuar a área que está selada por segurança. Após a fumaça, o sistema de limpeza é ativado remotamente de fora da área do crime, o que remove o vapor de cianoacrilato residual antes que os oficiais reentrem no local. O processo de limpeza leva 60 minutos. O kit completo, incluindo sinais de alerta, monômero cianoacrilato e cabeamento para operação em 230 ou 120 VAC, é fornecido em três caixas de transporte e pesa 45kg(aprox.).

O equipamento pretendido é o SUPERfume-230V, Foster + Freeman Ltd, que dentre todas as tecnologias que se propõe a mesma aplicação investigadas no mercado nacional e internacional, não foi encontra similar com estes níveis de performance, qualidade, dimensões, especificações e performance em ambientes internos e externos, com facilidade de uso operacional na cena do crime.

ITEM 9: Treinamento dos Produtos

Treinamento exclusivo, de um especialista da empresa fabricante : **Foster + Freeman Ltd (Anexo SEI 14769880)**

Justificativa da exclusividade do treinamento

Trata-se de treinamento abrangente, para capacitar até 5 (cinco) peritos da polícia federal, no manuseio e segurança operacional dos equipamentos adquiridos, que ocorrerá ao longo de 13 (treze) dias, será ministrado por um especialista em aplicação da Foster e Freeman. O treinamento ocorrerá em Brasília-DF, nas dependências do Instituto Nacional de Criminalística (Brasília-DF), com todas as despesas de viagem inclusas;

O treinamento capacitará os peritos a manusear com segurança e habilidade técnica os equipamentos adquiridos, como parte do treinamento, pode-se apresentar os benefícios a seguir:

1. Manuseio com segurança dos equipamentos, para os peritos federais efetuarem suas tarefas minimizando incidentes com as radiações e produtos químicos envolvidos nos processos.
2. Estudo e compreensão das características fotoluminescentes de alguns tipos específicos de vestígios, como sangue, esperma, digitais, fibras, etc. comumente encontrados na cena do crime..
3. Encontrar e solucionar os problemas que podem surgir durante o desenvolvimento das tarefas.
4. Identificar falhas nas habilidades individuais de uso das ferramentas.
5. Realizar experiências com o auxílio do técnico da empresa contratada nas condições reais no ambiente de trabalho forense.
6. Simular adequadamente a situação real, por exemplo, com o uso de amostras reais.
7. Identificar soluções e problemas específicos às tarefas a serem executadas.

DETALHAMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES

ITEM 1: Dispositivo portátil para pesquisa forense e captura de evidências na cena do crime

BATERIA 2Ah AUTO RECARREGÁVEL (Quantidade 2) - Bateria de íon de lítio 10.8 V 2Ah - Alta capacidade - Monitoramento celular individual - Circuito de proteção de baterias - Medidor de nível da bateria (LEDs de 4 estágios)

BATERIA DE 4Ah AUTO RECARREGÁVEL CRIME-LITE - Bateria de íon de lítio 10.8 V 4Ah - Alta capacidade - Monitoramento celular individual - Circuito de proteção de baterias - Medidor de nível da bateria (LEDs de 4 estágios)

MALETA DE TRANSPORTE - Recortes de espuma usinados para acomodar o Crime-lite AUTO, baterias e acessórios - Robusto, impermeável e resistente a choques - Dimensões 430X260X235mm - Peso 2,7kg

ALÇA DE OMBRO/PESCOÇO - Alça ajustável para ombro/pescoço

CARTÃO MICRO SD DE ALTA VELOCIDADE - Cartão Micro SD de 128GB com desempenho de leitura/gravação rápida

PENDRIVE DE ALTA VELOCIDADE - Pendrive de alta capacidade com desempenho de leitura/gravação rápida

PLUGUE AC - Opere ou carregue via plugue AC

CRIME-LITE AUTO (QCL/AUTO) - Sistema de imagem de evidência forense para investigação na cena do crime e uso de laboratório

CÂMERA E LENTES CÂMERA DE ALTA SENSIBILIDADE COR/IR - Captura de imagem em 20.1MP (5456x3632px) - Sensível de 350 a 1000nm - Saída de vídeo HDMI ao vivo - Foco automático 30mm f/3. 5 lentes macro - Velocidade do obturador / tempo de exposição até 30 segundos

CONTROLES AVANÇADOS DE CÂMERA - Controle de exposição -- Modos de foco manual, automático e fino --Balanço de branco -- Seleção de canais coloridos - Controle de limiar

ANEL DE ILUMINAÇÃO LED DE ALTA INTENSIDADE - Comprimentos de onda: UV 365nm, Violet 410nm, azul 445nm, Azul, Verde 475nm, Verde 520nm, Laranja 590nm, Vermelho 640nm - 4x LED por comprimento de onda - Combine LEDs para fornecer até 55 combinações de comprimento de onda - Função de controle de brilho

2X BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO LED DE AMPLO ÂNGULO - Comprimentos de onda: UV 365nm, Branco, IR 850nm - 2x LED UV, 1x LED branco, 1x LED IR por braço

RODA DE FILTRO MOTORIZADO - Carcaça motorizada com roda de filtro de 9 posições

FILTROS PARA IMAGEM DE FLUORESCÊNCIA - Filtros longpass em: 420nm, 455nm, 495nm, 550nm, 590nm e 780nm - Filtros bandpass em: 415nm, 530nm e UV 315-380nm

INTERFACE TELA SENSÍVEL AO TOQUE - Tela TFT IPS multi-toque integrada de 7" (1024x600) - Saída de vídeo ao vivo HDMI - Entrada Micro SD, conectividade USB e Micro-USB - Sensor de luz ambiente com brilho automático da tela - Conectividade WiFi e Bluetooth

PROCESSADOR INTERNO - Processador totalmente integrado. Captura de imagem (BMP, TIFF, PNG, JPG) para Cartão SD - Captura de vídeo (AVI) 1920x1080 para Cartão SD - Relógio em tempo real para tempo de captura de imagem - carimbo

DIMENSÕES DO SISTEMA - Físico: H 126mm x W 207mm x D 159mm (excluindo bateria)) - Peso (quando equipado com bateria de 2Ah) 1,75kg (aprox.)) - rosca 1/4-20 para montagem do tripé. Elétrico - Inclui unidade de alimentação de rede - Projetado para uso com bateria removível de 2Ah ou 4Ah Li-Íon - Até 2 horas de tempo de execução da bateria - Entrada de energia de 12Vdc. Acessórios - Tampa da lente magnética - 2m de cabo HDMI de alta qualidade - Óculos de segurança UV - Pano de micro-fibra - Adesivos para evidências.

SOFTWARE DO SISTEMA As funções do crime-lite auto são realizadas através de uma interface semelhante a um aplicativo usando a tela multi-toque integrada de 7".

RECURSOS GERAIS DO SOFTWARE - Pesquisa e captura de vídeo ao vivo (AVI) - Captura de alta-resolução de imagens (BMP, TIFF, PNG, JPG) - Controle completo de todas as configurações da câmera, incluindo: Exposição, balanço de branco, foco, modo de tiro (tiro único ou contínuo), - Controle completo de todas as configurações de iluminação, incluindo a opção de selecionar combinações de LED simples ou múltiplas, ajuste de brilho . - Controle completo de todas as configurações de filtros, incluindo: Manual ou seleção de filtros 'inteligente' semiautomatizado - Galeria de imagens de todos os trabalhos recentes permitindo comparação com imagens atuais e anteriores - Salvar e visualizar imagens com todas as configurações do exame - Hora e data pode ser exibida em vídeo e imagens - Opção para exportar imagens e dados para mídia USB externa - Opção para conectar monitor de visualização secundário via HDMI.

ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE - Atualizações do pacote de software por 2 anos.

Segurança do LED: Crime-lite AUTO é provisoriamente classificado para Grupo de risco padrão europeu de segurança 2 (IEC /EN 62471:2008).

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 2: Luz de LED forense, de múltiplos comprimentos de onda, portátil

Os LEDs de banda estreita de alta intensidade incluem:

1x LED Ultravioleta 365nm

1x LED Violeta 410nm

1x LED azul de 445nm

1x LED azul/verde de 475nm

1x LED verde de 520nm

1x LED laranja de 590nm

1x LED vermelho de 640nm

1x LED Infravermelho 860nm

1x LED Branco-frio 400-700nm, temperatura de cor 5700K

1x LED Branco Quente 400-700nm, temperatura de cor 3000K

Combine 3 LEDs para fornecer até 175 comprimentos de ondas

Fornecer feixe de luz homogêneo e uniforme

Saída de luz 100% constante Vida útil de LED até 50.000 horas

Display LCD integrado de 1,25"

Projetado para uso com óculos de filtro intercambiável (QCL/IGF/KIT oferecido separadamente)

Ip64 à prova de respingos / poeira - Inclui tampa protetora com referência para auto-teste

Folha de informações e certificado de saída de comprimento de onda - Fornecido com cordão de pulso.

A funcionalidade adicional inclui: - Fácil de usar, operação simples - Ciclo através de comprimentos de onda em sequência - Função de controle de brilho - Função 'Autoteste' da fonte de luz - Verificador de adaptação escura integrado - Indicador de nível de carga da bateria - Conectividade Bluetooth sem fio

Especificações físicas: - Peso: ~650g(incluindo bateria) - Dimensões: H 225mm x W 80mm x D 70mm

Inclui adaptador 1/4-20 de montagem do tripé UNC

Informações sobre energia e bateria: - Projetado para uso com baterias 2x de alta qualidade 2.6Ah Li-Ion - Alta eficiência energética com baixa taxa auto descarregamento - Pode recarregar até 2000 vezes - Até 420 minutos de tempo de execução com uma única carga de bateria - Conectividade USB-Micro versátil

Crime-lite X é classificado na segurança europeia grupo de risco padrão 2 (IEC/EN 62471:2008)

CRIME-LITE X BATERIA RECARREGÁVEL (QCL/X/ACC/1) (Quantidade x 4) - Bateria de íon de lítio de 2,6Ah - Alta eficiência energética com baixa taxa de auto descarregamento - 4 Circuitos de proteção; protege contra sobrecarga e curto-circuito

CARREGADOR DE BATERIA CRIME-LITE X (QCL/X/ACC/2) - Carregamento rápido de baterias Li-Íon - Permite carregar 1 ou 2 baterias simultaneamente - Exibição de nível de carga - Inclui cabo micro USB

CASO CRIME-LITE X SOC (QCL/X/ACC/3) - Recortes de espuma usinados para acomodar Crime-lite X mais 2 baterias e acessórios - Robusto, impermeável e resistente a choques

ÓCULOS DE FILTRO INTERCAMBIÁVEL CRIME-LITE (QCL/IFG) - Óculos de visualização de evidências intercambiável com filtros - Vidro do filtro integral GG420 de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte a 408nm, nominal) - Construído a partir de TPE leve - Alça larga oferece maior conforto - Pode ser usado sobre óculos prescritos - Dimensões H 75mm x W 160mm x D 75mm - Peso (excluindo lentes)110g

FILTRO INTERCAMBIÁVEL - VIOLETA (QCL/IFG/V) - Filtros intercambiáveis para uso com iluminação violeta - Schott GG455 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 435nm, nominal) - Filtro dielétrico longo reflexivo Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - Desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência

FILTRO INTERCAMBIÁVEL - AZUL (QCL/IFG/B) - Filtros intercambiáveis para uso com iluminação azul - Schott GG495 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 476nm, nominal) - Filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - Desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência

FILTRO INTERCAMBIÁVEL - AZUL/VERDE (QCL/IFG/BG) - Filtros intercambiáveis para uso com iluminação Azul/Verde - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG550 (1% de comprimento de onda de corte em 529nm, nominal) - Filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - Desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência

FILTRO INTERCAMBIÁVEL - VERDE (QCL/IFG/G) - Filtros intercambiáveis para uso com iluminação verde - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG590 (1% de comprimento de onda de corte em 571nm, nominal) - Filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - Desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência

FILTRO INTERCAMBIÁVEL - LARANJA (QCL/IFG/O) - Filtros intercambiáveis para uso com iluminação laranja - Schott RG645 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 624nm, nominal) - Filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - Desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – GG420 (QCL/157) - Vidro do filtro de passagem longa Schott GG420 (1% de comprimento de onda de corte em 408nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – GG455 (QCL/152) - Schott GG455 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 435nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – GG495 (QCL/153) - Schott GG495 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 476nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – OG550 (QCL/154) - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG550 (1% de comprimento de onda de corte em 529nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – OG570 (QCL/155) - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG570 (1% de comprimento de onda de corte em 549nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – OG590 (QCL/156) - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG590 (1% de comprimento de onda de corte em 571nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE CÂMERA CRIME-LITE DE ALTO DESEMPENHO 62MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO – RG645 (QCL/82S/017) - Schott RG645 - vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 624nm, nominal) - Revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - Máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

ÓCULOS DE ADAPTAÇÃO ESCURA CRIME-LITE 190-593NM (QCL/266) Óculos de adaptação vermelhos forenses escuros (adequado para uso com QCL/264) - Permite que o usuário mantenha a visão enquanto ainda se adapta ao escuro antes de exames fluorescentes - Óculos universais leves se encaixam em óculos de policarbonato, ajustáveis, moldura macia e protetores laterais com filtros para um amplo campo de visão - Bloqueia comprimentos de onda 190-593nm para permitir que os olhos se adaptem ao escuro, mantendo a visão em comprimentos de onda vermelhos - CE certificado EN207 - Permite ao usuário a capacidade de permanecer adaptado ao escuro

CRIME-LITE 2 CÂMERA FILTER POUCH (QCL2/012) - Bolsa do filtro da câmera - Modelo: A306 - Completa com laço de cinto, alça de ombro e divisor de proteção para até 7 filtros - Diâmetro máximo do filtro externo 75mm

Garantia de 3 (três) anos contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do Brasil.

ITEM 3: Dispositivo para laboratório, utilizado em busca e inspeção forense e captura de evidências

CÂMERA E LENTES - Câmera de alta sensibilidade /IR com lente zoom - Lente de alta resolução auto-foco - Imagens de resolução completa de 1920 x 1080 pixels - Saída de vídeo ao vivo de 2M pixel (Full HD) - Sensível de 360 a 1000nm - Campo de visão: 275x151mm a 10x5,5mm - Campo de visão máximo: 172x98mm a 1540x850mm - Localizador de LED/alcance de foco - Controles avançados de câmera, incluindo controle de exposição - Modos de foco manual automático e fino - Balanço de branco - Seleção de canais coloridos - Controle de limiar

ILUMINAÇÃO E FILTROS Os LEDs de iluminação incluem: - Matriz de 8x LED UV 365nm - Matriz de 8x LED violeta - Matriz de 8x LED azul - Matriz de 8x LED azul/verde - Matriz de 8x LED verde - Matriz de 8x LED vermelha Os LEDs oblíquos incluem: - Matriz de 8x LED UV 385nm - Matriz de 8x LED branca - Matriz de 8x LED IR 850nm

Os LEDs de ponto incluem:- Matriz de 4x LED UV 365nm - Matriz de 4x LED violeta - Matriz de 4x LED azul - Matriz de 4x LED azul/verde - Matriz de 4x LED verde - Matriz de 4x LED vermelha Roda de filtro motorizada - Carcaça motorizada com roda de filtro de 13 posições Filtros de imagem de fluorescência - Filtros longpass em: 420nm, 455nm, 495nm, 550nm, 590nm, 645nm, 715nm, 780nm, e 850nm - Filtros bandpass em: 365nm, 415nm, 530nm e filtro de banda visível - Uma posição de 'filtro personalizado' sobressalente

Crime-lite ML PRO é classificado no europeu padrão de segurança no grupo de risco 2 (IEC/EN 62471:2008)

Interface TELA SENSÍVEL AO TOQUE - Visor LCD multi-toque integrado de 10,1" - Saída de vídeo ao vivo HDMI

Processador Interno - Processador totalmente integrado - Nenhum computador é necessário - Captura de imagem para memória interna ou externa - Conexão opcional do teclado sem fio - Conexões de rede Ethernet e USB

SOFTWARE DO SISTEMA Dois modos de operação: semi-automatizado (básicos) ou manual (especialista)

MODO BÁSICO DE EXAME SEMI-AUTOMATIZADO - Interface de usuário baseada em ícones de estilo 'Aplicativo' - Exames pré-definidos para fluidos corporais (geral), sêmen, Urina e sangue - Clique único em AutoScan permite exame completo de evidências em várias condições com possibilidade de escolher a melhor imagem dentre os resultados exibidos em Miniaturas - Função de comparação de imagem

MODO DE EXAME MANUAL DE ESPECIALISTAS - Controle completo de todas as configurações do exame, incluindo iluminação, filtros e imagem

RECURSOS GERAIS DO SOFTWARE - Facilidades de comparação de imagens para comparar imagens ao vivo e gravadas lado a lado - Galeria de imagens de todos os trabalhos recentes permitindo comparação com imagens atuais e anteriores - anotação de imagem editáveis (texto e formas incluindo setas, linhas, caixas e círculos) - Salvar e carregar imagens completas com todas as configurações do exame

ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE - Atualizações do pacote de software por 2 anos

DIMENSÕES DO SISTEMA- Físicas: H 285mm x W 410mm x D 347mm - Peso (excluindo braço) 8,5kg (aprox.) - superfícies limpáveis para descontaminação do DNA. Elétricas - Entrada de energia de 12Vdc

BRAÇO DE LABORATÓRIO PARA CRIME-LITE ML PRO (QCL/MLPRO/ARM) - Braço de laboratório ergonômico de longo alcance - montagem sobre carrinho de rodas ou na parede - Alcance máximo de 1,6M - Faixa total de rotação de movimento de 180 graus - Manobre sem esforço o Crime-lite ML PRO

TECLADO E MOUSE SEM FIO PARA SISTEMA ML PRO (QCL/MLPRO/KM) - Mouse e teclado para entrada tradicional (não sensível ao toque) - teclado Bluetooth - Permite que o usuário opere o sistema remotamente

MONITOR PARA CRIME-LITE ML PRO (QCL/MLPRO/MON32) - Monitor 4K UltraColor - 32" (visível 31,5"/80cm) - 4K UHD (3840 x 2160)

MONITOR DE MONTAGEM EM BRAÇO PARA CRIME-LITE ML PRO (QCL/MLPRO/MONARM) - para montagem de parede ou carrinho de monitor de 32" para uso com o Crime-lite ML PRO.

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 4: Sistema de revelação de vestígios morfológicos latentes em objetos metálicos

Sistema de laboratório compacto compreendendo: - tela sensível ao toque a cores e controle digital

Estágio de ativação do revelador com temperatura controlada

Tampa motorizada

Micro controlador interno

Controle e monitoramento do desenvolvimento, incluindo detecção de vazamentos

Fonte de energia externa

Suporte versátil para desenvolvimento de evidências (LFT / R1 / RACK)

Rack de provas ajustáveis em aço inoxidável usinado com precisão

Câmara para colocação de provas no âmbito do desenvolvimento RECOVER

Adequado para uma variedade de tipos de evidências, incluindo munições, facas, ferramentas de mão etc.

Espaçadores de altura ajustáveis

20x pinos de montagem de evidência - adequados para carcaças de munições deflagradas

10x cliques pendentes de provas

Fornecido em estojo de armazenamento compacto com insertos de espuma usinados

Padrão tamanho recuperar câmara de desenvolvimento 200mm (quantidade x 2.0) (LFT/CYL/1)

Tubo de vidro borossilicato - 7mm de espessura - 200 mm de altura - Diâmetro de 215mm

Gabinete de fumaça sem duto para tecnologia de revelação de vestígios morfológicos latentes RECOVER (LFT/DFE)

Painel de controle do teclado com controles de botão de toque e serviço de indicação

Alarme eletrônico de baixa vazão de ar

Operação silenciosa : 50dBA ou inferior

Seguro pré-filtro de mudança sob pressão negativa

Portas de acesso dianteiras seladas (porta noturna opcional)

Velocidade média de 0,5m/s

Dim. externas : 800 x 500 x 1145

Dim. internas : 770 x 520 x 810mm

Fornecido com 1x painel pré-filtro (LFT/DFE/PFC)

Fornecido com 2x filtros de painel de carbono ativados (LFT/DFE/FC)

Nota: isso é opcional e deve ser usado se uma capela de fumaça de laboratório não estiver disponível

Bancada móvel para gabinete de fumaça sem dutos para recuperação (LFT/DFE/ST)

Robusto banco móvel de aço prensado revestido de epóxi, armários portas com capturas magnéticas

Inclui espaço de armazenamento para consumíveis RECOVER

DEVELOP-R1 PRECURSOR (PARA BASE DE COBRE) - 80 CICLOS (LFT/D/R1) - PRODUTO QUÍMICO precursor DEVELOP-R1 - para materiais à base de cobre (cobre, latão e bronze) - fornecido em frascos de vidro pré-carregados descartáveis - 80 ciclos/testes - Nota: para ser usado com RECOVER DE TAMANHO PADRÃO

CÂMARA DE DESENVOLVIMENTO (LFT/CYL/1) Amostras de CONTROLE DE LATÃO PARA USO COM PRECURSOR DEVELOP-R1 (LFT/D/R1/S) - 80x amostras de controle para uso com precursor químico DEVELOP-R1

PRECURSOR DEVELOP-R2 (PARA AÇO) - 40 CICLOS (LFT/D/R2) - PRODUTO QUÍMICO precursor DEVELOP-R2 - para metais de cor prata (alumínio, aço inoxidável, níquel, etc.) - fornecido em frascos de vidro pré-carregados descartáveis - 40 ciclos
NOTA: para ser usado com RECOVER DE TAMANHO PADRÃO

CÂMARA DE DESENVOLVIMENTO (LFT/CYL/1)

AMOSTRAS DE CONTROLE DE AÇO PARA USO COM PRECURSOR DEVELOP-R2 (LFT/D/R2/S) - 40x amostras de controle de aço inoxidável

FILTRO QUÍMICO EXTERNO – RECOVER (LFT/R1/PF)

Filtros 2x

1x selo do filtro

PEÇAS E ACESSÓRIOS KIT (LFT/ACC/KIT) Compreendendo:

GIZ FRANCÊS (LFT/ACC/1) - 1x giz francês - 10 x 100mm

SELOS DE SUBSTITUIÇÃO (LFT/ACC/2) - 2x selos de vedação

CONJUNTO DE CHAVES ALLEN (LFT/ACC/3) - Conjunto de chaves allen

CLIPES DE SUSPENSÃO DE PROVAS (LFT/ACC/4) - 10x cliques para pendurar evidências

FIO DE SUSPENSÃO DE PROVAS (LFT/ACC/5) - 1x 50.9M para suspensão de evidência

CAIXA DE ARMAZENAMENTO (LFT/ACC/6) - caixa de armazenamento para peças de reposição e acessórios RECOVER

VASELINA (LFT/ACC/8) - 1x 2ml de seringa de geleia de petróleo (vaselina)

FILTRO DE PARTÍCULAS INTERNAS (LFT/ACC/9) - Pacote de filtro de 1x - 1x selo de carcaça do filtro

LENÇOS DE ÁLCOOL PARA LIMPEZA (LFT/CK/1) - lenços de álcool x50 - 99,8% De limpeza IPA

PANO DE MICROFIBRA PARA LIMPEZA (LFT/CK/2) - panos de microfibra

CÂMARA DE DESENVOLVIMENTO DE ALTA CAPACIDADE PARA RECOVER 400MM (LFT/CYL/2) - tubo de vidro borossilicato - 7mm de espessura - 400 mm de altura - Diâmetro de 215mm

PRECURSOR DEVELOP-R3 (PARA LATÃO) - 40 CICLOS (LFT/D/R3) - PRODUTO QUÍMICO precursor DEVELOP-R3 - para materiais à base de cobre (cobre, latão e bronze) - fornecido em frascos de vidro pré-carregados descartáveis - 40 ciclos

CÂMARA DE DESENVOLVIMENTO (LFT/CYL/2)

AMOSTRAS DE CONTROLE DE LATÃO PARA USO COM PRECURSOR DEVELOP-R3 (LFT/D/R3/S) GBP 52,68 - 40x amostras para uso com precursor químico DEVELOP-R3

PRECURSOR DEVELOP-R4 (PARA AÇO) 20 CICLOS (LFT/D/R4) - PRODUTO QUÍMICO precursor DEVELOP-R4 - para metais de cor prata (alumínio, aço inoxidável, níquel, etc.) - fornecido em frascos de vidro pré-carregados descartáveis - 20 ciclos

CÂMARA DE DESENVOLVIMENTO (LFT/CYL/2)

AMOSTRAS DE CONTROLE DE AÇO PARA USO COM PRECURSOR DEVELOP-R4 (LFT/D/R4/S) - 20x amostras de controle de aço inoxidável para uso com PRODUTO QUÍMICO precursor DEVELOP-R4

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do Brasil.

ITEM 5: Sistema de fotografia de vestígios morfológicos para laboratório.

SUPORTE DE CÓPIA (SEM CÂMERA/8X4 MT) (DCS4/STAND)

Suporte de cópia autônomo

Base de luz transmitida, 430 x 350mm, equipada com quatro lâmpadas fluorescentes luz do dia de 13 watts de alta frequência para iluminação uniforme.

Coluna de 1,2m com compensação de peso e altura com ajustes de engrenagens. NOTA: fornecido sem braço de câmera

Placa base removível com barras magnéticas para realização de exposições

Capa protetora

Iluminação incidente não incluída

ADAPATADOR PARA SUPORTE (QCL/144X8/ASSY) - Braço de câmera Kaiser modificado com suporte QCL/143x8, suporte de montagem 8x4 QCL/142x8 e suporte para câmera QCL/141x8 - Permite ajuste totalmente independente da câmera e Crime-lite 8x4 - Adequado apenas para o Sistema R1 de colunas da Kaiser - Combina com a maioria das combinações de câmeras e lentes SLR

DCS5 CAPTURA DE VESTÍGIOS MORFOLÓGICOS E SOFTWARE DE APRIMORAMENTO COM TRILHA DE AUDITORIA (DCS5/MÓDULO)

Software: Software integrado para captura de imagem de vestígios morfológicos, validação, aprimoramento até a impressão final em 1:1 - Caixas de ferramentas específicas de aplicativos dedicadas para simplificar a melhoria das imagens de impressão digital. Cada caixa de ferramentas fornece melhorias específicas para diferentes tipos de impressão digital com tratamentos de fundos. Ferramentas adicionais de aprimoramento são fornecidas para usuários avançados - Assistente opcional de tratamento fotográfico e químico também disponível. - Trilha completa de auditoria forense em linguagem simples cobrindo o histórico completo de imagem da origem da imagem à saída de imagem - Autenticação automática de imagem usando 'VeriData iDem'

Gerenciamento de casos definido pelo usuário garante que todos as imagens e arquivos relacionados de suporte sejam armazenados juntos - Gerenciamento de arquivos permitindo backup em CDs, DVDs e locais de rede. O monitoramento do status do arquivo garante arquivamento sempre atualizado - Impressão de imagem pré-calibrada e personalizada na proporção 1:1 com opções para ampliações de impressão e tamanhos de imagem não padrão - Calibração simplificada de imagem com ampliação automática de imagem com dimensionamento preciso - Aprimoramento personalizado para vestígio morfológico de terceiro nível do exame, este processo vai destacar poros e detalhes de cume dando visibilidade clara das posições e formas dos poros e cumes. - Anotação de imagem permitindo a marcação de características nas imagens de vestígios morfológicos - Saída simultânea de imagens para vários locais, incluindo impressoras locais, AFIS e Minilab - Configurações do administrador controlam atividades permitidas do usuário - Resolução do monitor : 1920 x 1200 (recomendado) , 1600 x 900 (Mínimo) - Sistema operacional: Windows 7 64bit, e Win10. - Idiomas disponíveis : Inglês e Alemão (outros idiomas podem ser fornecidos a um custo extra). Controle da câmera: - Câmera suportada, NIKON D5/DX810 modificada para cor/UV e imagem IR - Espectro completo, visualização ao vivo, visualização em tela cheia de todas as imagens de UV para IR (dependendo da seleção da lente) - Visualização ao vivo e ajuste manual do balanço de branco da câmera - Capture imagens de em formato .tiff Suporte para fonte de luz: - Controle completo na tela do Crime-lite 8x4 (MK2 e MK4) - Controle completo na tela do Crime-lite FLS NOTA: DCS5 SUPORTARÁ A CÂMERA D700 - O MODO DE IMAGEM AO VIVO NÃO ESTÁ DISPONÍVEL (Os D3, D3S, D3X também são suportados, mas não têm visualização ao vivo)

ASSISTENTE DE LICENÇA DCS5 (DCS5/WIZARD) Assistente para orientar os usuários através das escolhas de tratamentos químicos reconhecidos internacionalmente mais adequados e técnicas fotográficas para uma grande variedade de superfície e Tipos de exposição. Os resultados fornecem informações ilustradas sobre os tratamentos químicos sugeridos e instrução completa sobre fotografia, como técnicas de iluminação e configurações da câmera para usar para eficaz do sistema de fotografia de vestígios morfológicos. Idiomas disponíveis : Inglês. Outras línguas podem ser fornecido a um custo extra.

SISTEMA DE COMPUTADOR DCS5 (DCS5/COMP) Computador (Especificação Mínima): equivalente i7 16GB DE RAM 1 x 2TB SATA HDD SSD de 1 x 512GB Unidade DE DVD RW 6 x USB 2.0 ou 3.0 portas traseiras Interface de rede Gigabit Integrada (10/100/1000) via RJ45 Conector Adaptador gráfico min 512MB (a bordo ou placa)) Conexão de exibição mínima VGA Leitor de cartões multimídia leitor de cartão XQD externo Windows 10 64 Bit Mouse Usb com fio de rolagem óptica USB sem fio HDD externo de 2 TB MONITOR DE 32" (DCS5/MON32) - Monitor 4K com UltraColor - 32"(visível 31,5"/80cm - 4K UHD (3840 x 2160)

ANÁLISE DE IMAGEM PRO (DCS4/IPA) Software de processamento de imagem necessário como parte da instalação do DCS 4 ou 5 Versão 6.3.0.512 fornecida em CD para compatibilidade com DCS 4 Licença e hasp válidos para a versão 7.x e inferior Idiomas disponíveis: Inglês

LICENÇA DO IDEM VERIDATA (DCS4/IDEM) VeriData iDem versão 3.00 ou posterior Fornece validação e autenticação de imagens digitais originais Idiomas disponíveis: Inglês. Outros idiomas podem ser fornecidos a um custo extra. Compatível com DCS5

PACOTE DE ACESSÓRIOS FOTOGRÁFICOS (DCSL/075) Compreendendo: Pano preto fotográfico (DCSL/049) - Tecido emborrachado preto para reduzir a luz ambiente indesejada durante a fotografia - Tamanho 1,5m (60") x 1,35m (72") aprox.

Soprador de ar (DCSL/072) - Para remover poeira de lentes e filtros de câmera

Pano de lente (DCSL/073) - Pano de limpeza de alta qualidade ideal para lentes, telas LCD etc. - Lavável e fornecido em uma caixa de plástico rígida

Limpadores de limpeza de lentes (DCSL/074) - Pacote de lenços descartáveis, sem fiapos para lentes de limpeza e filtros de câmera

IMPRESSORA DE CORES DIGITAIS FUJI ASK300 (DCS5/PRIN/ASK300) Método de impressão: Transferência térmica de dine-sUBLIMAÇÃO Gradação: 256 níveis {8bits} por cor (Y, C, M) Operação para troca de papel : Carregamento semi-automático Virtual 600dpi usando modo de acabamento de alta qualidade Dimensões (W X D X H): 10,8 x 17,6 x 6,7in. (275 x 446 x 170mm) Peso a prox: 12kg Interface USB (parte traseira): USB de alta velocidade Ver.2.0 x 1 porta (TipoType B) Consumo de energia:2.4A (220-240VAC, 50/60Hz), 4.6A (120VAC, 50/60Hz) EMC e segurança e meio ambiente: EMC FCC / CE

PACOTE DE PAPEL DE IMPRESSÃO PARA FUJI ASK300 - 800 IMPRESSÕES (Quantidade x 3.0) (DCS5/PAPER/ASK300 /46) FUJI T RK - CF800 - 2 x rolos de papel e fitas de tinta para 400 impressões por rolo (total de 800 impressões) - tamanho da impressão - 4"x6" (102mm x 152mm)

CÂMERA NIKON D5 SLR DIGITAL (DCS5/KIT/002) Compreendendo: NIKON D5 - CÂMERA DIGITAL SLR COM ACESSÓRIOS (DCS5/CAM/D5) - câmera pré-configurada pronta para uso no DCS5 de Megapixels 20.8 Formato do sensor Full Frame Sensor tipo CMOS Tamanho do sensor 35,9 mm x 23,9 mm Resolução Máxima 5568 x 3712 Modo filme HD 4K possível a partir de monitor separado, se necessário Resolução 108 incorporada no software DCS5 - modificado para transmitir de UV (365nm) para IR (1.000nm) Outros itens incluídos: - cabos e adaptador de energia

DISPOSITIVO DE CAPTURA DO PC HDMI PVR (DCS5/LINDYVCD) - Dispositivo de captura do PC HDMI PVR - qualidade de imagem perfeita com largura de banda USB3.0 e captura de vídeo 1080p @60fps - PN 2167977

CABO HDMI PARA MINI HDMI para Câmera D5 (DCS5/LINDYHDMI) - HDMI para mini HDMI, 2M de comprimento - PN 41437 USB 3.0 A a B **CABO 2M LONGO (DCS5/LINDYUSB3)** - CABO LINDY USB3.0 A a B, 2M de comprimento - PN 41612

NÍVEL DE BOLHA DA CÂMERA (DCS5/LEVEL) Manfrotto 337 - nível de bolha de dois níveis

FILTROS DE CÂMERA IR PARA DCS5 (DCS5/KIT/003) Compreendendo: **FILTRO DA CÂMERA IR PARA DCS5 72MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO 715NM (DCS5/IRF1)** - SCHOTT RG715 – filtro de vidro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 693nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes do filtro Vidro - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 70mm de diâmetro montado em rosca de 72mm de diâmetro) - requer o anel de 77mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/PCE85 (DCS5/SDR77-72) - requer aumento do anel de 62mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/AF105 ou QCL273/ (QCL/212) - requer aumento do anel de 52mm a 72mm para uso com DCS5/LENS/UVIR (DCS5/SUR52/72) **NOTA:** Os adaptadores são fornecidos com as lentes individuais

FILTRO DA CÂMERA IR PARA DCS5 72MM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO 780NM (DCS5/IRF2) - schott RG780 - filtro de vidro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 751nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes do vidro do

filtro - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 70mm de diâmetro montado em rosca de 72mm de diâmetro titular) - requer o anel de 77mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/PCE85 (DCS5/SDR77-72) - requer aumento do anel de 62mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/AF105 ou QCL/273 (QCL/212) - requer aumento do anel de 52mm a 72mm para uso com DCS5/LENS/UVIR (DCS5/SUR52/72) NOTA: Os adaptadores são fornecidos com as lentes individuais

FILTRO DA CÂMERA IR PARA DCS5 72MM 850NM (DCS5/IRF3) - schott RG850 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 815nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes do vidro do filtro - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 70mm de diâmetro montado em rosca de 72mm de diâmetro) - requer anel de 77mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/PCE85 (DCS5/SDR77-72) - requer aumento do anel de 62mm a 72mm para uso com DCS4/LENS/AF105 ou QCL/273 (QCL/212) - requer aumento do anel de 52mm a 72mm para uso com DCS5/LENS/UVIR (DCS5/SUR52/72) NOTA: Os adaptadores são fornecidos com as lentes individuais

CRIME-LITE 2 BOLSA DE FILTRO (QCL2/012) - bolsa do filtro da câmera - modelo: A306 - completa com laço de cinto, alça de ombro e divisor de proteção para até 7 filtros - diâmetro máximo do filtro externo 75mm

Suportes DE FILTRO MAGNÉTICO DE 72MM(Quantidade x 3.0) (DCS5/MAG72H) - Suporte de filtro magnético para DCS5 - Segura qualquer filtro de lente com rosca de 72mm de diâmetro - Requer adaptador de lente magnética

TODOS OS GUIAS DE LUZ, LANTERNAS DE ANEL LUZ DE FUNDO E CAIXA COAXIAL (DCS5/KIT/004)
Compreendendo ANEL DE LUZ (DCSL/024) - 4" Diâmetro - Uso com anel de polarizador DCSL/025 (fornecido separadamente) - Suporte de retenção adequado DCSL/047 (fornecido separadamente)

POLARIZADOR PARA ANEL DE LUZ (DCSL/025) - Para uso com anel de luz de 4" DCSL/024

CHAVE DE FENDA 2mm X 0.4mm fec381-0896 (DCSL/061) - Lâmina de 2mm - Uso para ajustar o anel de polarização DCSL/025 na luz do anel de 4" DCSL/024

PESCOÇO-GANSO LONGO (GOOSENECK) (DCSL/021) COMBINAÇÃO BRAÇO GÊMEO TIPO PESCOÇO-DE-GANSO - 450 mm (18") pescoço de ganso com pacote de 760 mm (30") - Use com lentes de focalização e tampas polarizadoras (fornecidas separadamente)

LENTE DE PONTO GOOSENECK(Quantidade x 2.0) (DCSL/022)

TAMPA DO POLARIZADOR (Quantidade x 2.0) (DCSL/023) - Cabe sobre a lente de foco gooseneck

LUZ DE FUNDO 4X5 (DCSL/026) - 100 x 125 mm (4"x5") área iluminada - Uso com adaptador de cores DCSL/027
ADAPTADOR A CORES (DCSL/027) - Deve ser usado para evitar o derretimento de fibras leves ao usar filtros de cor - Cabe sobre filtro IR protetor na extremidade do feixe de luz

CHAVE ALLEN 1/16" (DCSL/062) - FEC155-2122 - Uso para montagem do adaptador de cores DCSL/027

LUZ DO ANEL DE CAMPO ESCURO (DCS4/LTDARK) - Para iluminação radial oblíqua para marcas de vestígios morfológicos recuados 3D, por exemplo, em poeira, massa ou cola de derretimento quente - NSN 6240-99-348-2238

PACOTE DE FIBRA FLEXÍVEL ÚNICO PARA FONTE DE LUZ CRIME-LITE FLS (QCL/CI/14) - comprimento 960mm - conecta-se ao QCL/CI/15 Aplicação: usado para iluminação lateral flexível

CAIXA DE LUZ COAXIAL PARA FONTE DE LUZ CRIME-LITE FLS (QCL/CI/15) - deve ser usado com QCL/CI/14 - campo de visão: 7 x 9cm, distância focal: 8cm - dims, W: 170mm, L: 235mm, D: 70mm Aplicação: usado para iluminação coaxial

CONJUNTOS DE GRAMPOS PARA GUIAS DE ILUMINAÇÃO DCS5 & CRIME-LITE 82S (DCS5/KIT/005)

BRAÇO DE ATRITO - MN244N MN244N (DCSL/041) - Comprimento total do braço 53cm - Para uso com super grampos DCSL/042 (não fornecido))

BRAÇO FLEXÍVEL PARA TRABALHO PESADO 520MM MN237HD (DCSL/043) - Comprimento total do braço 53cm - Para uso com super grampos DCSL/042 (não fornecido))

MANFROTTO SUPER BRAÇADEIRA(Quantidade x 2.0) (DCSL/042) - Para uso com braço de atrito variável DCSL/041 ou braço flexível DCSL/043(não fornecido)) Braço (DCSL/044) - Roscas de 6mm Base (DCSL/045) - Base para fixação de até três braços de apoio ao mesmo tempo (não fornecido) - apenas para braços com roscas M6 - Peso 3,5 lb

BRAÇADEIRA V (DCSL/048) - Para uso geral com braço articulado de atrito variável de pequeno porte (DCSL/044) para segurar fixações leves - Permite suporte e posicionamento simples - furos M6

SPANNER DE COMBINAÇÃO 7MM FEC188-9844 (FEC241-9526) - Chave de combinação para fixar braço à base

CAIXA DE FERRAMENTAS COM ESTOJO ORGANIZADOR (DCSL/060) - Até 17 compartimentos usando divisores removíveis - Tamanho 395 x 305 x 60mm

FLS FONTE DE LUZ 400-1000nm (DCS5/KIT/007)

FONTE DE LUZ CRIME-LITE FLS 400-1000nm (QCL/CI/12) - Iluminação de banda estreita visível/infravermelha, lâmpada halógena contínua de 100W filtrada por um passe de banda de interferência contínua filtro de 400 para 1000nm, operado em etapas com mínimo de 1nm fornecendo 600 bandas de onda com uma largura média de passe de banda de 40nm - peso: 2,6Kg - dimensões: largura:445mm, profundidade:130mm, altura:145mm (incluindo as alças) - fornecimento de tensão: 12V, 10A

ADAPTADOR PARA CONECTAR GUIAS DE LUZ DCS5 AOS FLS(Quantidade x 5.0) (DCS5/FLSADAP) - FF-223-153-01 - adaptador completo com Parafusos GRUB M3 x 6H x 2 - permite que guias de luz DCS5 sejam conectados ao FLS

CHAVE HEXAGONAL 1.5MM (DCS5/HEXSCREW) - chave de fenda hexagonal 1,5 mm - RS 243-910

LENTE 105MM MICRO NIKKOR LENTE & FILTRO DE PASSE VISÍVEL (DCS5/KIT/008) Compreendendo: AF-SVR 105mm F2.8G NIKKOR LENS (DCS4/LENS/AF105) - 105mm f/2.8G AF-S VR Micro NIKKOR com redução de vibração - foco interno para comprimento de lentes fixas e frente não rotativa simplifica o uso de filtros em lentes - substituição manual do foco - tamanho da rosca do filtro 62mm - compatível com DCS-5

FILTRO DE PASSAGEM VISÍVEL DCS5 (DCS5/VPF2) - filtro de passagem visível para DCS5 62mm 400-700nm - a ser usado com DCS4/LENS/AF105 ou QCL/273 (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro)

FILTRO DE POLARIZAÇÃO CIRCULAR PARA DCS5 62MM (DCS5/CPF2) - Filtro de polarização circular de grau profissional para DCS5 62mm de Diâmetro - para uso com DCS4/LENS/AF105 ou QCL/273

ANEL 62MM-72MM (Quantidade x 3.0) (QCL/212) - permite que filtros de câmera Crime-lite de 72mm se encaixem com lente de 62mm de diâmetro

ADAPTADOR DE LENTE MAGNÉTICA 62MM (DCS5/MAG62A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 62mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

Suportes de filtro magnético de 62MM (Quantidade x 2.0) (DCS5/MAG62H) - Suporte de filtro magnético para DCS5 - Segura qualquer filtro de lente com rosca de 62mm de diâmetro - Requer adaptador de lente magnética

ADAPTADOR DE LENTE MAGNÉTICA DE 72MM (DCS5/MAG72A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 72mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

DCS5 LENTES VIS/IR COM FILTRO E ADAPTADOR (DCS5/KIT/009)

NIKKOR LENS 85mm PC-E F2.8D TELEPHOTO FOCO MANUAL (DCS4/LENS/PCE85). Para aplicações visíveis e IR - 85mm f2.8D NIKKOR lente de foco manual com inclinação e mudança para controle de perspectiva (PC-E) - profundidade de controle de campo para superfícies angulares e curvas - requer anéis de extensão - ver DCS4/TUBES - tamanho da rosca do filtro 77mm

POLARIZADOR CIRCULAR DIGITAL PRO1 77MM HOYA WEX PWZ2882 (DCS5/CPF1) - Filtro de polarização circular de grau profissional para DCS5 77mm diâmetro (DCS5/CPF1) - para uso com DCS4/LENS/PCE85

FILTRO DA CÂMERA 77MM-72MM(Quantidade x 3.0) (DCS5/SDR77-72) - permite que o filtro de 72mm se encaixe em lente de 77mm de diâmetro (para uso com DCS4/LENS/PCE85)

FILTRO VISÍVEL PARA DCS5 77MM 400-700NM (DCS5/VPF1) - filtro de passagem visível para DCS5 77mm 400-700nm - a ser usado com DCS4/LENS/PCE85 (nota: vidro de 75mm de diâmetro montado em rosca de 77mm de diâmetro)

ADAPTADOR DE LENTE DE 77MM (DCS5/MAG77A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 77mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

SUPORTES DO FILTRO DE 77MM(Quantidade x 2.0) (DCS5/MAG77H) - Suporte de filtro magnético para DCS5 - Segura qualquer filtro de lente com rosca de 77mm de diâmetro - Requer adaptador de lente magnética

ADAPTADOR DE LENTE MAGNÉTICA DE 72MM (DCS5/MAG72A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 72mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

DCS5 LENTE DE IMAGEM UV E ILUMINAÇÃO E FITRO UV (DCS5/KIT/010)

LENTE MACRO APO QUARTZ 60MM (DCS5/LENS/UVIR) Adequado para todas as aplicações UV, Visível e Infravermelho - Óptica UV-VIS-IR 60mm Macro APO - Lente macro de alto desempenho f/4 de 60MM f/4 com correção de foco para UV-IR (310-1100NM) - foco manual de precisão - tamanho da rosca do filtro 52mm

FILTRO DA CÂMERA UV DCS5 (DCS5/UVF1) - Filtro de câmera UV para DCS5 48mm – 330-385mm (DCS5/UVF1) - filtro revestido de alta qualidade dielétrico no substrato de vidro UG-11 80% de pico de transmissão - Transmissão UV de 300-400nm 50% pontos de emissão @ 330nm & 385nm - TRANSMISSÃO UV DE 300-400NM, 50%

PONTOS DE TRANSMISSÃO EM 330NM E 385NM - incluindo adaptador de 52mm a 48mm

FILTRO DE PASSAGEM VISÍVEL (DCS5/VPF3) - filtro de passagem visível para DCS5 52mm 400-700nm - a ser usado com DCS5/LENS/UVIR (nota: vidro de 50mm de diâmetro montado em rosca de 52mm de diâmetro)

52-72MM ANEL 3MM DE PROFUNDIDADE(Quantidade x 3.0) (DCS5/SUR52-72) - permite que o filtro de 72mm encaixe a lente de 52mm de diâmetro (para uso com DCS5/LENS/UVIR)

PRO1 DIGITAL CIRCULAR POLARISE 52MM HOYA WEX PDL9276 (DCS5/CPF3) - Filtro de polarização circular de grau profissional para DCS5 52mm Diâmetro - para uso com DCS5/LENS/UVIR

CRIME-LITE 82S UV2 & GOGGLE (QCL/82S/UV2)

16x LEDs DE MONTAGEM DE SUPERFÍCIE DE ALTA EFICIÊNCIA

Dispostos em 4 clusters de 4 LEDs

Pico de 365nm (nominal)

10% de largura de banda 350-380nm (nominal)

Feixe de luz homogêneo

Manutenção de energia radiométrica led >70% a 30.000 Horas

Leds de aviso de emissão UV duplos e chave

Peso: 560g - alça 43mm, cabeça 53mm x 65mm, comprimento total 210mm

Resfriamento de ar forçado com proteção térmica embutida

Projetado para uso com baterias de íons de lítio de 18V (oferecido separadamente)

Tempo de execução da bateria tipicamente 60 minutos com Li-íon com bateria totalmente carregado bateria (adaptador de rede CA opcional disponível para execução contínua em) - compatível com as baterias Crime-lite 80 série 24v NiMH (oferecido separadamente) - LED indicador de bateria plana - ficha de informações e certificado de saída de comprimento de onda - classificado na norma europeia de segurança EN62471:2008 Inclui 1 x óculos de proteção UV (QCL2/014) - cabe sobre óculos - Proteção UV 100%, 1% ponto de transmissão @ 406nm - classificado na EN207 - densidade óptica de 5.0 (DL5) de 315-398nm Nota: Quando usado com bateria de 5Ah (QCL82/008B) o tempo de execução será aumentado para 160 minutos

ADAPTADOR PARA C 80,82,42 e 8X4 (QCL/80) - tensão de entrada: 90-264V AC - tensão de saída: 24V DC - potência máxima: 80W - dimensões: 168 x 78 x 45mm - peso: 750g

ADAPTADOR DE LENTE DE 52MM (DCS5/MAG52A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 52mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

SUPORTES DO FILTRO DE 52MM(Quantidade x 3.0) (DCS5/MAG52H) - Suporte de filtro magnético para DCS5 - Segura qualquer filtro de lente com rosca de 52mm de diâmetro - Requer adaptador de lente magnética

ADAPTADOR DE LENTE MAGNÉTICA DE 72MM (DCS5/MAG72A) - Adaptador de lente magnética para DCS5 - Suportes para qualquer lente com rosca de 72mm de diâmetro - Requer suporte de filtro magnético

TUBO DE EXTENSÃO 24 (DCS5/KIT/011) Compreendendo: KENKO DG NIKON AF EX'ION TUBE SET (DCS4/TUBOS) Compreendendo: CONJUNTO DE TUBO DE EXTENSÃO (DCS4/TUBOS) Kenko DG AF Nikon tubos de ajuste Comprimentos do tubo 12mm, 20mm e 36mm

CRIME-LITE 8X4 MK2 LUZ BRANCA E VISÍVEL FLUORESCENCE INC (DCS5/KIT/012) Compreendendo: 8X4 RINGLIGHT HEAD VERSÃO 2 (QCL/231X8) Crime-lite 8x4 equipado com 32 LEDs de montagem de superfície de alta eficiência, configurados em um anel de luz para iluminação uniforme de até 98 combinações de cores que compreendem:: - 4 x LED branco 400-700nm, 10 intensidade e 10 configurações de temperatura de cores - 4 x pico LED UV a 365nm, largura de banda de 10% de intensidade de 350-380nm. - 4 x pico LED violeta a 410nm, largura de banda de 10% de intensidade de 395 - 425nm. - 4 x pico LED azul a 445nm, largura de banda de 10% de intensidade de 420-470nm. - 4 x pico LED azul/verde a 475nm, largura de banda de 10% de intensidade 445-510nm. - 4 x pico LED verde a 520nm, largura de banda de 10% de intensidade 480-560nm. - 4 x pico LED laranja em 590nm, largura de banda de 10% de intensidade 570-610nm. - 4 x pico LED vermelho a 640nm, largura de banda de 10% de intensidade de 600-660nm. Os recursos incluem: - 2 alças destacáveis - Distância de trabalho ideal 150mm. - Área de iluminação a 150mm, 140mm de diâmetro. - Diâmetro máximo da lente para caber dentro do anel: 85 mm. - 2 segmentos de exibição digital. - Entrada DC 24V - Classificado na EN62471 - Software e cabo USB incluídos para permitir o controle opcional de Crime-lite 8x4Mk2 de um PC com Windows

Porta de sincronização da câmera e chumbo para Fosforescência (para uso com pós de impressão digital fosforescente), requer software DCS 5 e câmera Nikon D810/D5

CL ADAPTADOR 80,82,42 e 8X4 (QCL/80) - tensão de entrada: 90-264V AC - tensão de saída: 24V DC - potência máxima: 80W - dimensões:168 x 78 x 45mm - peso: 750g

8X4 FOLAS ANEL DE LUZ (QCL/127X8) - foles grandes para permitir o exame seguro de objetos - área de cobertura máxima - 290 x 225mm, máximo extensão - 210mm

CONJUNTO de FILTRO DE INSPEÇÃO 8X4 (QCL/232X8/SET) - Adequado para inspeção visual e fotográfica - Filtros de visualização de fluorescência - filtro de passagem longa de 70mm de diâmetro vidro montado para Crime-lite 8x4. Filtros anti-brilho tem um revestimento adicional reflexivo para suprimir auto - emissões fluorescentes do vidro do filtro para máxima óptica desempenho quando usado com fontes de luz de alta potência. GG420 (1% de corte em 408nm), anti-brilho (QCL/230x8) GG455 (1% de corte em 435nm), anti-brilho (QCL/181x8) GG495 (1% de corte em 476nm), anti-brilho (QCL/182x8) OG515 (1% de corte de 495nm), anti-brilho (QCL/183x8) OG530 (1% de corte de 510nm), anti-brilho (QCL/184x8) OG550 (1% de corte de 529nm), anti-brilho (QCL/185x8) OG570 (1% de corte de 549nm), anti-brilho (QCL/186x8) OG590 (1% de corte de 571nm), anti-brilho (QCL/187x8) RG610 (1% de corte em 593nm), anti-brilho (QCL/188x8) RG630 (1% de corte de 613nm), anti-brilho (QCL/189x8) RG645 (1% de corte de 624nm), anti-brilho (QCL/207x8) - Filtro de polarização cruzada - analisador ajustável de diâmetro de 110mm, Analisador fixo de 70mm (QCL/139x8)

CAIXA DE ARMAZENAMENTO PARA FILTROS (QCL/287) - segura up até 12 x filtros Cime-lite 8x4 - pastilhas de espuma

CRIME-LITE 8X4 MK4 (PÓ IR - NAT 1&2 para DCS5) (DCS5/KIT/013) Compreendendo: CRIME-LITE 8X4 MK4 (QCL/284X8) Crime-lite 8x4 equipado com 32 LEDs de montagem de superfície de alta eficiência, configurados em um anel de luz para iluminação uniforme compreendendo: - 8 x LED IR 730-800nm. - 8 x pico de LED azul a 445nm, largura de banda de 10% de intensidade de 420- 470nm. - Pico de LED vermelho de 16 x a 640nm, largura de banda de 10% de intensidade de 600-660nm. Os recursos incluem: - 2 alças destacáveis - Distância de trabalho ideal 150mm. - Área de iluminação a 150mm, 140mm de diâmetro.

Diâmetro máximo da lente para caber dentro do anel, 85 mm. - Entrada DC 24V - Classificado para EN62471 - Software e cabo USB incluídos para permitir o controle opcional de Crime-lite 8x4Mk2 de um PC Windows

FILTRO DE LUZ DO ANEL 8X4 RG715 (QCL/259X8) - schott RG715 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 693nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência - Vidro de 70mm de diâmetro montado em slides no Crime-lite 8x4

FILTRO DE LUZ DO ANEL 8X4 RG780 (QCL/260X8) - schott RG780 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 751nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência - Vidro de 70mm de diâmetro montado em slides no Crime-lite 8x4

FILTRO DE VISUALIZAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO PARA CRIME-LITE 8X4 (QCL/271X8) NOTA: SAÍDA OTIMIZADA PARA PÓ DE IMPRESSÃO DIGITAL FPNATURAL2 - revestimento especial - schott RG850 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 815nm, nominal) - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência - Vidro de 70mm de diâmetro montado em slides no Crime-lite 8x4

FILTRO DE VISUALIZAÇÃO 8X4 900NM COM REVESTIMENTO ANTI-BRILHO (QCL/285X8) NOTA: SAÍDA OTIMIZADA PARA FPNATURAL2 PÓ DE IMPRESSÃO DIGITAL - à base de vidro do filtro schott RG850 long pass (1% de corte comprimento de onda a 870nm, nominal) - revestimento especial - revestimento de filtro dielétrico de passagem longa reflexiva depositado em Vidro Schott para suprimir as emissões auto fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado com fontes de luz de alta potência - Vidro de 70mm de diâmetro montado em slides no Crime-lite 8x4

fpNATURAL 1 IR IMPRESSÃO DIGITAL - PÓ 20G POT (Quantidade x 5.0) (QCL/257) - 20g de pote de IR em pó de impressão digital - mistura homogeneizada para tamanho otimizado de partículas - Folha de segurança de dados de materiais MSDS - guia de aplicação e instruções de imagem - Relatório de análise do tamanho das partículas (Malvern)

fpNATURAL 2 IR IMPRESSÃO DIGITAL - PÓ 20G POT (QuantidadeQuantity x 5.0) (QCL/280) - 20g de pote de fpNatural 2 IR (NIR-NIR) pó de impressão digital - Ir fluorescente de pó de impressão fluorescent digital com fluorescência intensa alcançável sob iluminação branca, vermelha ou NIR e apropriada filtragem da câmera. - Mistura homogeneizada para tamanho otimizado de partículas

Folha de segurança de dados de materiais MSDS - Guia de inscrição e instruções de imagem - Relatório de análise do tamanho das partículas (Malvern)

CAIXA DE FILTRO GRANDE (QCL/287) - comporta até 12 x filtros Cime-lite 8x4 - pastilhas de espuma

ACESSÓRIO DE LUZ PARA LUZ HALÓGENA DE TUNGSTÊNIO OU FLS (DCS5/KIT/014) Compreendendo: 12 LINHAS DE LUZ (DCS4/LTLINE) ADAPTADOR PARA CONECTAR GUIAS DE LUZ DCS5 AOS FLS (DCS5/FLSADAP) - FF-223-153-01 - adaptador completo com Parafusos GRUB M3 x 6H x 2 - permite que guias de luz DCS5 sejam conectados ao FLS

SUPERFÍCIE CILÍNDRICA CSU-2 (DCS5/KIT/015) Compreendendo: SUPERFÍCIE CILÍNDRICA UN-WRAPPER MK2 (CSU-2) Para gerar uma imagem 2D a partir de uma superfície cilíndrica 3D. Exemplos de itens são balas, balas e cartuchos, canetas/ lápis, pequenos parafusos, seringas etc. Max. Dimensões (mm): 85 x 330 x 110 (W x L x H) - mandíbulas de fixação interna e externa com travamento.. - diâmetro de fixação Faixa: mínimo Ø15- Ø55mm diâmetro interno e diâmetro máximo Ø45mm (externo) - guia reversível de alinhamento - comprimento máximo do objeto como padrão: 250mm - Entrada de energia de 12V - Saída de energia para túnel de luz polarizado (DCS5/UPL) - Interface USB-3 - inclui Electronic Digital Vernier Caliper, com Extra-Large Tela LCD e 150mm 0-6" Polegada/Conversão métrica/fração, Aço inoxidável, Compatível com Crime-lite Imager e DCS-5

NOTA: ESTE GUIA AGORA É REMOVÍVEL PARA A EXPLORAÇÃO DE OBJETOS MAIORES QUE 250 mm se necessário, mas este não aumenta a distância de visualização de 250 mm entre os 2 pontos de fixação

PLACA DE MONTAGEM CSU E SLIDE (CSU-2/MOUNT) Para uso com Desmemrapper de Superfície Cilíndrica (CSU-2) e Túnel de luz polarizado (DCS5/UPL) Para que o alinhamento correto das evidências seja feito usando o CSU-2 Largura:400mm Profundidade 280mm Altura (exc CSU & Handles):20mm(alças inc): 40mm Peso: 2,5kg

TÚNEL DE LUZ LED UNIFORMIZADO POLARIZADO (DCS5/UPL) Para uso com o produto CSU . - unidade fornece iluminação LED polarizado uniforme para melhorar o captura de impressões em objetos cilíndricos - 8x LEDs brancos (5000K) - 8x LEDs IR (850nm) - funciona em superfícies brilhantes quando usado com um polarizador cruzado - Dimensões: Comprimento:220mm Largura:130mm Altura:142mm Peso: 1,35kg

Monitor de campo de câmera (DCS5/KIT/016) Compreendendo: MONITOR DE CAMPO 7" (668GL-70NP/H/Y) Monitor de campo LCD 7" 16:9. Construído-em 2200mAh/7.4V Bateria de íons de lítio Inclui: Guarda-sol Suporte FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC (FEC281-5858) -12V 1.5A adaptador de rede DC

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 6: Luz forense portátil de potência máxima LED.

CRIME-LITE XL AZUL (QCL/XL/B) - LEDs DE MONTAGEM DE SUPERFÍCIE DE ALTA EFICIÊNCIA 96 x - pico 445nm - 10% de largura de banda 420-470nm (nominal) - feixe de luz homogêneo - peso 1,75Kg - Cabeça 140 x 156 x 112mm, comprimento total 245mm - ar forçado resfriado - ficha de informações e certificado de saída de comprimento de onda - classificado à legislação europeia de segurança IEC62471:2008 - tripé montável CRIME-LITE XL VERDE (QCL/XL/G) - LEDs

DE MONTAGEM DE SUPERFÍCIE DE ALTA EFICIÊNCIA 96 x - pico de 520nm (nominal) - 10% de largura de banda 480-560nm - feixe de luz homogêneo - peso 1,75Kg - Cabeça 140 x 156 x 112mm, comprimento total 245mm - ar forçado resfriado - ficha de informações e certificado de saída de comprimento de onda - classificado à legislação europeia de segurança IEC62471: 2008 - tripé montável

XL FILTRO AZUL ESTREITO (QCL/XL/03) - 10nm bandpass @ 50% transmissão - azul, pico 448nm

XL FILTRO VERDE ESTREITO (QCL/XL/05) - 10nm bandpass @ 50% transmissão - verde, pico 522nm

ANTI-BRILHO GOGGLE SCHOTT GG495(Quantidade x 2.0) (QCL/148) - Schott GG495 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 476nm, nominal) - filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado fontes de luz de alta potência

ANTI-BRILHO GOGGLE SCHOTT OG590(Quantidade x 2.0) (QCL/151) - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG590 (1% de comprimento de onda de corte em 571nm, nominal) - filtro dielétrico longo reflexivo no vidro Schott para suprimir emissões auto-fluorescentes - desempenho máximo anti-brilho quando usado fontes de luz de alta potência

Filtro de câmera A/G GG495 62MM (QCL/153) - Schott GG495 vidro do filtro de passagem longa (1% de comprimento de onda de corte em 476nm, nominal) - revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro titular)

Filtro de câmera A/G OG590 62MM (QCL/156) - Vidro do filtro de passagem longa Schott OG590 (1% de comprimento de onda de corte em 571nm, nominal) - revestimento de passe longo reflexivo para suprimir emissões auto-fluorescentes - máximo desempenho anti-brilho e óptico quando usado com fontes de luz de alta potência (nota: vidro de 60mm de diâmetro montado em rosca de 62mm de diâmetro titular)

BOLSA CRIME-LITE 2 PARA FILTRO DA CÂMERA - bolsa do filtro da câmera - modelo: A306 - completa com laço de cinto, alça de ombro e divisor de proteção para até 7 filtros - diâmetro máximo do filtro externo 75mm

XL ADAPTADOR DE POTÊNCIA AC 210-135-AS-04 (QCL/XL/02) - permitirá que o Crime-lite XL seja conectado à tensão CA da rede elétrica e usado continuamente - entrada 90-264V - saída 48V - 2 cabos de conexão Crime-lite XL, comprimentos aproximados 1,5m e 3,5m. Comprimento total de 5m quando unidos usando conector fornecido

BOLSA SOC XL (QCL/XL/01) Recortes de espuma usinados para Crime-lite XL para acomodar: - acomoda até 2 x Crime-lite XL - 1 x caixa de alimentação e cabos - visualização de óculos e filtros de câmera - sinais de alerta para a cena do crime - robusto, impermeável e resistente a choques - dimensões 538 x 406 x 211mm, peso 4,3kg

BATERIA XL PORTÁTIL (QCL/XL/07) Compreendendo: XL UNIDADE BASE PORTÁTIL (QCL/XL/09) - bateria portátil montada no corpo - requer 2 x baterias de íons de lítio recarregáveis QCL/82S/008B (vendidas separadamente) - uma única correia transversal ajustável mantém a embalagem estável durante o uso, ao mesmo tempo que permite que o pacote seja girado para a frente do corpo para a configuração e troca de bateria - o berço de montagem da bateria contém 2 x baterias ativas - compartimentos acolchoados para 1 x Crime-lite XL, 2 x baterias sobressalentes, cabo, óculos de visão anti-brilho e filtros de câmera - Classificação IP40

BATERIA DE LÍTIO 5AH(Quantidade x 4.0) (QCL/82S/008B) - Íon de lítio - 5Ah, 18 volts - tecnologia de carga inteligente - 116 x 75 x 62mm - peso 600g

CARREGADOR DE BATERIA RÁPIDA (QCL/82S/009) - 110 - 120V ou 220 - 240V ENTRADA - tempo de carga de 22 minutos por bateria - indicadores de status de carga LED e audível - função de controle automático - escurece 190 x 164 x 105mm - peso 1kg

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 7: Sistema de Cianoacrilato de bancada

O gabinete é capaz de fornecer um ambiente de tratamento isolado do laboratório, completo com um ativado interno sistema de autolimpeza baseado em carbono. Janelas de vidro de segurança por toda parte e teto sólido.

Iluminação LED montada no teto e na lateral, para melhorar visibilidade e contraste de impressões

Temperatura do aquecedor de cola, umidade e status do ciclo de Circulação de ar interna

Ventilador assistido, uniformidade da temperatura, umidade

Modos de operação: - manual e automático Nível de umidade: - variável de 60 a 90% de precisão RH melhor do que + ou - 5% RH na faixa de temperatura de 15 a 25C

Temperatura de evaporação de cianoacrilato: - temperatura dupla 120 ° C (para supercola padrão) e 230°C (para Polyciano).

Exposição de fumaça de cianoacrilato (modo automático): - programável de 3 a 90 min, a configuração padrão é de 15 min.

Limpeza de fumaça de cianoacrilato: - 10 minutos com filtro de carbono ativado, três filtros fornecidos (um montado e mais duas peças de reposição)

Mínimo de 150 ciclos de limpeza por filtro Concentração de fumaça interna residual (pós 10min limpo): - menos de 0,3ppm (padrão de exposição ocupacional para cianoacrilatoetil)

Prateleiras: - A cabine tem uma base rígida com trilho e prateleira para suspender ou suporte de exposições conforme necessário.

Foster & Freeman Cyanobloom Fingerprint Developer é Fornecido - Etil-2-cianoacrilato

Prazo de validade 6 meses armazenados entre 5°C & 25° C - prazo de validade 12 meses armazenado entre 0° C & 5° C - baixa viscosidade

Garrafa de 10 x 20g - Pote de amostra de 10g de POLYCYANO e colher de medição (0,6g) com instruções , incluindo informações de Saúde e Segurança - pacote de 100 pratos de folha, diâmetro base 50mm

Unidade de alimentação universal:: - entrada 100 ou 230V saída para gabinete 220W, 24V

Dimensões externas: - altura 770mm, largura 600mm, profundidade 630mm, (30,3 x 24 x 24,8 polegadas)

Dimensões internas: - altura 700mm, largura 550mm, profundidade 573mm, (27,5 x 21,7 x 22,6 polegadas)

Porta: - altura 730mm, largura 440mm, (28,7 x 17,3 polegadas)

Para uma operação segura este produto deve ser conectado a uma rede de energia com um contato de aterramento NÃO conecte este produto a uma rede de fornecimento de energia incompatível Módulo UVC (254nm, 55W) para MVC-1000 (MVC1-SWUV)

Módulo UVC (254nm, 55W) para MVC-1000 - removível em envelope de quartzo, (um necessário) GABINETE DE ARMAZENAMENTO UV LIGHT PARA MVC-1000 (MVC1/UVSU) - capaz de segurar 1 x lâmpada UV MVC S/W

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 8: Sistema de Cianoacrilato portátil

2 x misturadores/ Unidades de Cola (pernas destacáveis e jogo de anéis de compensação) Altura 70cm, peso 11Kg

1 x unidade de ventilador de expurgo Diâmetro 25cm, peso 5Kg

2 x filtros de carbono ativado, 60 ciclos por filtro (total de 120 ciclos) Diâmetro 25cm, peso 10Kg

1 x unidade de vapor

1 x caixa de controle

1 x caixa de distribuição
1 x conjunto de cabos de conexão de rede
1 x pacote de pratos para cola (200 por embalagem)
1 x medidor umidade relativa digital calibrado
1 x manual de instruções e sinais de alerta
2 x máscara facial do respirador
1 x avisos de aviso definidos
2 x sacos macios
1 x saco de transporte macio para o filtro de carbono
Garrafas de 40 x 20g de Foster & Freeman Cyanobloom Superglue

Especificação:

Volume nominal do quarto - 100 m³

Modo de tratamento - semiautomático

Controle de umidade - manual

Supercola - peso recomendado por ciclo, não inferior a 28g

Temperatura máxima de evaporação - 120° C (aprox.) - tempo de exposição à supercola (tempo de ciclo de cola)

Auto - 30 minutos(mínimo); manual - determinado pelo operador

Período de limpeza de fume de supercola (tempo de ciclo de purga) - 60 Minutos

Sistema de filtro - configuração, filtro de carbono ativado (9 kg bruto, 6 kg líquido) - vida útil - 60 ciclos de limpeza

Entrada de energia elétrica - 3 kW

Tenda de cena de crime (SUPERfume-tent)

Custos de embalagem

Garantia de 3 (três) anos) contra defeitos de fabricação, contado a partir da data de emissão da fatura comercial de embarque.

Assistência técnica permanente com peças originais do fabricante e serviços técnicos prestados pelo distribuidor autorizado para a república federativa do brasil.

ITEM 9: Treinamento dos Produtos

Treinamento abrangente ao longo de 13 dias para até 5 pessoas por um Especialista em Aplicação Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil.

5. Levantamento de Mercado

LEVANTAMENTO DE MERCADO

OBJETIVO

Realizar pesquisa de mercado prévia à contratação para aquisição de ***equipamentos para detecção, revelação, e documentação de vestígios e micro vestígios latentes com características específicas, para emprego operacional nas áreas de atuação da APEX/DPER/INC/DITEC/PF, uso no 1º Curso de Especialização em Criminalística aplicada a Locais de Crime e também uso em laboratório do SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF, a serem adquiridos na modalidade inexigibilidade de licitação por importação direta***, como forma de definir o preço de mercado para a solução a ser contratada, bem como validar o preço da proposta do fornecedor exclusivo frente ao valor médio de mercado internacional, calculado pela Administração.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O presente documento é embasado na seguinte legislação:

- Lei 8.666/93
- IN MPDG nº 5/2017, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- IN SLTI nº 5/2014, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- IN SFCI nº 3/2017, do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral de União.

METODOLOGIA DA PESQUISA DE PREÇOS

A elaboração do presente documento levou em consideração a legislação vigente para aquisições do tipo e as 09 (nove) etapas abaixo descritas:

- I. Solicitação de propostas de preços junto ao fornecedor exclusivo e compilação dos dados em planilha, considerando os itens trazidos no Estudo Técnico Preliminar 14815896 (art 2º, IV, da IN SLTI nº 5/2014);
- II. Solicitação de documentos de comprovação de preço internacional (pelo menos 3 para cada um itens trazidos no Estudo Técnico Preliminar 14815896, com o máximo de 180 dias anteriores a data de elaboração deste documento (art 2º, II, da IN SLTI nº 5/2014);
- III. Pesquisa realizada em publicações da mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso (art 2º, III, da IN SLTI nº 5/2014);
- IV. Pesquisa no painel de preços do governo federal (art 2º, I, da IN SLTI nº 5/2014);
- V. Busca por outros contratos celebrados pelo fornecedor exclusivo no Google (art 2º, II, da IN SLTI nº 5/2014);
- VI. Busca no portal "Banco de Preços" (art 2º, III, da IN SLTI nº 5/2014);
- VII. Enumeração e mapeamento dos valores de referência (levantados nas etapas II, III, IV e V) em planilha;
- VIII. Definição do preço máximo admitido pelo serviço a ser contratado, mediante cálculo da média (art 2º, §2º, da IN SLTI nº 5/2014);
- IX. Análise crítica da proposta perante as informações recebidas e produzidas.

AMPLITUDE DA PESQUISA DE PREÇOS

Como se trata de objeto singular (única tecnologia disponível para atendimento à demanda), a empresa FOSTER + FREEMAN, representada exclusivamente pela BIOCÊNCIA PRODUTOS CIENTÍFICOS LTDA, é a única capaz de atender todos os requisitos da presente demanda, não havendo outros fornecedores para compor preços de referência no mercado. Nesse caso, o foco da pesquisa de preços foi em obter a proposta do fornecedor exclusivo e outros contratos que esse celebrou com no mercado internacional, para assegurar a vantajosidade da contratação.

Assim, a pesquisa no painel de preços, no ComprasNet, no Google e no portal "Banco de Preços" limitou-se ao objeto singular e ao fornecedor exclusivo.

RESULTADOS DA PESQUISA DE PREÇOS E ANÁLISE CRÍTICA

A presente seção trará os resultados das etapas listadas na METODOLOGIA de Pesquisa de Preços apresentada neste documento.

PROPOSTAS DO FORNECEDOR EXCLUSIVO

A presente seção contém os resultados da Etapa I da Pesquisa de Preços, conforme metodologia, abaixo transcrita:

I. Solicitação de propostas de preços junto ao fornecedor exclusivo e compilação dos dados em planilha, considerando os itens trazidos no Estudo Técnico Preliminar 14815896

(art 2º, IV, da IN SLTI nº 5/2014);

A discriminação dos preços apresentados pelo fornecedor exclusivo para os itens contidos no Estudo Técnico Preliminar, em Real (cotação Libra/Real em 20/05/2020), é apresentada na tabela a seguir:

TEM	OBJETO	PROPOSTA (SEI)	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (LIBRAS)
1	Solução de luz forense para uso em perícias de local de crime, contendo LEDs de diferentes comprimentos de onda, integrada a câmera digital e tablet.	14769374	Crime-lite AUTO / Foster+Freeman (Reino Unido)	3	£ 22.600,00
2.1	Luz forense portátil para uso em perícias em local de crime baseado em LEDs de múltiplos comprimentos de onda, acompanhado de conjunto de óculos e filtros. (versão padrão - espectro completo)	14769520	Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	7	£ 6.940,00
2.2	Luz forense portátil para uso em perícias em local de crime baseado em LEDs de múltiplos comprimentos de onda, acompanhado de conjunto de óculos e filtros. (versão sorologia)	14769549	Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	7	£ 6.390,00
	Sistema de luz forense para uso em laboratório, capaz de detectar, examinar e fazer registro de imagens				

3	de vestígios biológicos e micro vestígios.	14769561	Crime-lite ML PRO / Foster+Freeman (Reino Unido)	1	£ 27.210,00
4	Equipamento para revelação de impressões papilares latentes em estojos deflagrados e objetos metálicos.	14769621	Recover LFT/ Foster+Freeman (Reino Unido)	1	£ 60.271,00
5	Estação laboratorial para revelação e análise de vestígios morfológicos latentes.	14769646	DCS5 / Foster+Freeman (Reino Unido)	1	£98.298,00
6	Kit de luz forense de alta intensidade, com comprimento de onda azul, azul-verde, verde e laranja, eficazes na detecção de vestígios latentes, como sangue, fluidos corporais, medicamentos, fibras, acelerantes e resíduos explosivos.	14794348	Crime-lite XL / Foster+Freeman (Reino Unido)	2	£ 21.764,00
7	Sistema de cianoacrilato de bancada	14769839	MVC-1000D-2 / Foster+Freeman (Reino Unido)	1	£ 9.140,00
8	Sistema de cianoacrilato portátil	14769857	SUPERfume / Foster+Freeman (Reino Unido)	1	£19.977,00
9	Treinamento abrangente ao longo de 13 dias para até 5 pessoas por um Especialista em Aplicação Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil.	14769880	Treinamento Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil	1	£ 19.980,00
VALOR TOTAL					

DOCUMENTOS DE COMPROVAÇÃO DE PREÇO INTERNACIONAL

A presente seção contém os resultados das Etapas II e III da Pesquisa de Preços, conforme metodologia descrita neste documento, abaixo transcritas:

II. Solicitação de documentos de comprovação de preço internacional (pelo menos 3 para cada um itens trazidos no Estudo Técnico Preliminar (14815896), com o máximo de 180 dias anteriores a data de elaboração deste documento (art 2º, II, da IN SLTI nº 5/2014);

III. Pesquisa realizada em publicações da mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso (art 2º, III, da IN SLTI nº 5/2014);

Inicialmente, foram solicitadas 3 ou mais faturas de venda internacional para comprovação dos valores praticados no mercado global para cada um dos subitens descritos na tabela apresentada na seção 5.1 deste documento. Foram solicitados documentos

mais recentes quanto possível, pedindo que não fossem enviados documentos com mais de 180 dias em relação ao início do presente mês (abril/2020), de modo a cumprir a recomendação do *art 2º, II, da IN SLTI nº 5/2014*. Ato contínuo, foi realizada pesquisa de preços em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, conforme orientação do *art 2º, III, da IN SLTI nº 5/2014*, registrando-se o momento do acesso e o referido endereço eletrônico.

Após o recebimento dos documentos relacionados ao procedimento supracitado, foi realizada a compilação dos dados, para se saber se havíamos recebido 3 referências para cada um dos itens. No entanto, devido ao fato da empresa fabricante vender através de representantes/distribuidores locais (não para usuários finais/clientes), de cada país, na moeda local, a empresa não conseguiu o quantitativo de 3 documentos comprobatórios, com isso, foram solicitados documentos complementares, como uma carta da empresa como forma de esclarecer essas vendas internacionais realizadas por representantes locais, a lista internacional de preços do fabricante e declarações da empresa confirmando os valores. Considerando que a Pandemia de COVID-19 alterou severamente os mercados internacionais e reduziu drasticamente as vendas em todos os setores, excepcionalmente e apenas para os itens que não tivemos 3 referências, foram solicitadas faturas de venda internacional com mais de 180 dias, que foram utilizadas para complementação do mapa de preços.

A tabela a seguir traz a lista dos 14 (catorze) documentos considerados como referência para a presente Análise Crítica de Preços, com informações sobre: o tipo de documento; o país de emissão; a data de emissão; e a moeda, para posterior conversão, baseada no câmbio.

	Número SEI	Numero anexo	Tipo de Documento
1	14713775	19	Fatura internacional (029360)
2	14713775	19	Fatura internacional (031240)
3	14713775	19	Fatura internacional (032619)
4	14713775	19	Fatura internacional (032498)
5	14713775	19	Fatura internacional (028555)
6	14713818	20	Fatura internacional (005244)
7	14713818	20	Fatura internacional (005416)
8	14713866	21	Declaração de Equipamento No
9	14725436	22	Fatura Internacional
10	14771461	26	Carta Referência de Preços
11	14769919	24	Lista internacional de preços pa
12	14769947	25	Lista internacional de preços pa
13	14777076	27	Declaração de Conformidade de
14	14804621	45	Valor do Treinamento por 3 dias

PESQUISA EM REGISTROS DE LICITAÇÕES DO GOVERNO FEDERAL

A presente seção contém os resultados das Etapas II e III da Pesquisa de Preços, conforme metodologia descrita neste documento, abaixo transcritas:

IV. Pesquisa no painel de preços do Governo Federal (art 2º, I, da IN SLTI nº 5/2014);

V. Busca por outros contratos celebrados pelo fornecedor exclusivo no Google (art 2º, II, da IN SLTI nº 5/2014);

VI. Busca no portal "Banco de Preços" (art 2º, III, da IN SLTI nº 5/2014);

Em consulta realizada em 15/05/2020 para compras realizadas nos últimos 180 dias, não foram encontrados resultados para os nenhum dos subitens da presente contratação nem nas bases de dados do *Painel de preços do Governo Federal*, nem no portal

Banco de Preços. O resultado das buscas é apresentado no documento SEI 14788551 (Anexo 28 - Comprovação busca painel de preços). Após consulta no Google, não foram encontrados contratos celebrados pelo fornecedor exclusivo para os itens constantes do presente contrato.

ENUMERAÇÃO E MAPEAMENTO DOS VALORES DE REFERÊNCIA

A presente seção contém os resultados das Etapas VII, VII e IX da Pesquisa de Preços, conforme metodologia descrita na Seção 3, abaixo transcrita:

VII. Enumeração e mapeamento dos valores de referência (levantados nas etapas II, III, IV e V) em planilha;

VIII. Definição do preço máximo admitido pelo serviço a ser contratado, mediante cálculo da média (art 2º, §2º, da IN SLTI nº 5 /2014);

IX. Análise crítica da proposta perante as informações recebidas e produzidas.

Para Análise Crítica dos preços de referência foi utilizada a média dos valores de referência, comparada aos valores presentes na proposta do fornecedor exclusivo, por meio de diferenças percentuais. Para o conversão das moedas, foi utilizado o conversor de moedas do Banco Central do Brasil e as respectivas datas de emissão dos documentos.

Preços internacionais do ITEM 1: Dispositivo portátil para pesquisa forense e captura de evidências na cena do crime

Trata-se de equipamento novo, de acordo com as cartas de referência 14713866 e 14771461, ambas enviadas pelo fornecedor. A APEX enfrentou dificuldade de obtenção de referências de preços para o item 1 relacionada à recenticidade de lançamento internacional do equipamento. As vendas formais do equipamento foram iniciadas em dezembro de 2019, ou seja, pouco antes do início do período de crise da COVID-19 na Europa, que levou a uma grande retração em todos os mercados. Para referenciar o valor internacional de venda, do item 1, foi utilizada a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada por Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

O resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço da proposta 14769374 é inferior ao valor da lista de preços internacional:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda de referência	Cotação mo referência em relação à Lil data de emis documento (referência)
1	CRIME-LITE AUTO	Referência 1	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2020	23.791,43	Libra	1
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO						
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO						
		DIFERENÇA PERCENTUAL						

Preços internacionais dos subitens 2.1 e 2.2 do ITEM 2: Luz de LED forense, de múltiplos comprimentos de onda, portátil

Trata-se de equipamentos novos, de acordo com as cartas de referência 14713866 e 14771461, ambas enviadas pelo fornecedor. A APEX enfrentou dificuldade de obtenção de referências de preços para o item 2 (subitens 2.1 e 2.2) relacionada à recenticidade de lançamento internacional do equipamento. As vendas formais do equipamento foram iniciadas em dezembro de

2019, ou seja, pouco antes do início do período de crise da COVID-19 na Europa, que levou a uma grande retração em todos os mercados. Para referenciar o valor internacional de venda dos subitens 2.1 e 2.2 foi utilizada a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada por Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

O resultado da Análise Crítica é sintetizado nas tabelas a seguir, de onde se conclui que o preço das propostas 14769520 e 14769549 é inferior aos valores constantes na lista de preços internacional:

Subitem	Descrição subitem	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda e referên
2.1	CRIME LITE X COMPLETA	Referência 1	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2020	8763,82	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO					
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO					
		DIFERENÇA PERCENTUAL					

Subitem	Descrição subitem	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda e referên
2.2	CRIME LITE X SOROLOGIA	Referência 1	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2020	8298,37	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO					
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO					
		DIFERENÇA PERCENTUAL					

Preços internacionais do ITEM 3: Dispositivo para laboratório, utilizado em busca e inspeção forense e captura de evidências

Trata-se de equipamento novo, de acordo com as cartas de referência 14713866 e 14771461, ambas enviadas pelo fornecedor. A APEX enfrentou dificuldade de obtenção de referências de preços para o item 3 relacionada à recenticidade de lançamento internacional do equipamento. As vendas formais do equipamento foram iniciadas em dezembro de 2019, ou seja, pouco antes do

início do período de crise da COVID-19 na Europa, que levou a uma grande retração em todos os mercados. Para referenciar o valor internacional de venda, do item 3, foi utilizada a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada por Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

O resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço da proposta 14769561 é inferior ao valor da lista de preços internacional:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda de referência
3	CRIME LITE ML PRO	Referência 1	14769947 e 14769919	Lista de preços Internacional	14/02/2020	£ 28.740,29	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO					
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO					
		DIFERENÇA PERCENTUAL					

Preços internacionais do ITEM 4: Sistema de revelação de vestígios morfológicos latentes em objetos metálicos

Foram obtidas 2 referências para o item 4, uma fatura internacional nº 005416 (14713818) de data 12/04/2019 e a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada pela Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14769621 é inferior com os valores das referências internacionais:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda de referência
4	RECOVER LFT	Referência 1	14713818	Fatura Internacional (005416)	12/04/2019	\$79.474,02	Dólar
		Referência 2	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2020	£64.520,46	Libra

		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO
		DIFERENÇA PERCENTUAL

Preços internacionais do ITEM 5: Sistema de fotografia de vestígios morfológicos para laboratório

Foram obtidas 3 referências para o item 5, duas faturas internacionais e a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada pela Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14769646 é inferior com os valores das referências internacionais:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência
5	DCS 5	Referência 1	14713775	Fatura Internacional (029360)
		Referência 2	14713818	Fatura Internacional (005244)
		Referência 3	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO		
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO		
		DIFERENÇA PERCENTUAL		

Preços internacionais do ITEM 6: Luz forense portátil de potência máxima LED

Foram obtidas 2 referências para o item 6, uma fatura internacional nº 032619 (14713775) de data 17/02/2020 e a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada pela Declaração de Conformidade de Preços (14777076). Foi realizada complementação de alguns itens dessa fatura internacional pois a configuração do referido equipamento constante desta fatura internacional 14713775 era inferior à configuração do equipamento, descrito no item 6, pretendido neste processo de aquisição.

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14794348 é inferior com os valores das referências internacionais:

Subitem	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Co ref lib:
---------	------------	---------------	-----------------	------	-------------------

	Descrição subitem					Preço Documento	Moeda de referência	em de
6	CRIME LITE XL	Referência 1	14713775	Fatura Internacional (032619)	17/02/2020	£15.158,72	Libra	1
				Lista de Preço Internacional (complementação)	14/02/2020	£5.022,58		
		Referência 2	14769947 e 14769919	Lista de Preço Internacional	14/02/2020	£25.023,00	Libra	1
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO						
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO						
		DIFERENÇA PERCENTUAL						

Preços internacionais do ITEM 7: Sistema de Cianoacrilato de bancada

Foram obtidas 2 referências para o item 7, uma fatura internacional e a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada pela Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14769839 é **compatível** com os valores das referências internacionais:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda referência
7	MVC1000/D2	Referência 1	14713775	Fatura Internacional (031240)	26/07/2019	£8.714,41	Libra
		Referência 2	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2019	£9.620,77	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO					
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO					
		DIFERENÇA PERCENTUAL					

Preços internacionais do ITEM 8: Sistema de Cianoacrilato portátil

Foram obtidas 2 referências para o item 8, uma fatura internacional e a lista de preços internacional da empresa Foster e Freeman (14769919 e 14769947), ratificada pela Declaração de Conformidade de Preços (14777076).

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14769857 é inferior com os valores das referências internacionais:

Item	Descrição item	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Preço Documento	Moeda de referência
8	SUPERFUME	Referência 1	14713775	Fatura Internacional (028555)	04/09/2018	£19.044,19	Libra
		Referência 2	14769947 e 14769919	Lista de Preços Internacional	14/02/2020	£20.608,37	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO					
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO					
		DIFERENÇA PERCENTUAL					

Preços internacionais do ITEM 9: Treinamento dos Produtos

Foram obtidas 3 referências internacionais para o item 9, três faturas internacionais (invoices), listadas na tabela abaixo. As referências possuíam dias de treinamento diferentes, por isso, foi realizada uma proporcionalidade referente à 13 dias de treinamento, para que tenhamos condições de comparar os valores com o treinamento que estamos adquirindo.

Considerando o exposto, o resultado da Análise Crítica é sintetizado na tabela a seguir, de onde se conclui que o preço do item da proposta 14769880 é inferior com os valores das referências internacionais:

Subitem	Descrição subitem	Referência	Documento SEI	Tipo Referência	Data	Quantidade de dias	Preço Documento	Moeda de referência

9	TREINAMENTO	Referência 1	14713818	Fatura Internacional (005244)	07/08/2019	3	7.000,00	Dólar
		Referência 2	14713775	Fatura Internacional (028555)	04/09/2018	3	£6.515,00	Libra
		Referência 3	14725436	Fatura Internacional (033022b)	31/03/2020	7	£12.335,00	Libra
		PREÇO INTERNACIONAL MÉDIO (13 dias de treinamento)						
		PREÇO PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO (13 dias de treinamento)						
		DIFERENÇA PERCENTUAL						

ECONOMICIDADE

A economicidade da aquisição foi aferida por duas metodologias:

I. Comparação entre valor total da proposta do fornecedor exclusivo (vide seção 5.1) e o valor médio das referências internacionais de preço (vide seção 5.2);

II. Comparação entre o valor total da proposta do fornecedor exclusivo (importação direta - seção 5.1) com o valor de propostas do fornecedor exclusivo para aquisição no Brasil, para demonstrar a vantajosidade do modelo de aquisição.

Comparação entre valor total da proposta e valor médio das referências internacionais.

A tabela a seguir mostra a compilação dos dados contidos nas propostas do fornecedor exclusivo e o valor médio da LISTA DE PREÇOS INTERNACIONAL, trazendo, em suas últimas linhas, o resultado da economia total. Percebe-se que o valor global da proposta do fornecedor exclusivo foi 9,25% inferior ao valor global considerando a média dos valores de LISTA DE PREÇOS INTERNACIONAL, representando uma economia de £47.267,38 (grifo na tabela). Portanto, após minucioso levantamento de preços e análise crítica, conclui-se pela vantajosidade da aquisição para a Administração.

Item	Subitem	Quantidade	PROPOSTA FORNECEDOR EXCLUSIVO (em Libra)		LISTA DE PREÇOS INTERNACIONAL (em Libra)		DIFERENÇA TOTAL SUE
			Valor unitário	Valor total	Valor unitário	Valor total	
1		3	£22.600,00	£67.800,00	£23.791,43	£71.374,29	-£3.574,29
	2.1	7	£6.940,00	£48.580,00	£8.763,82	£61.346,74	-£12.766,74

2	2.2	7	£6.390,00	£44.730,00	£8.298,37	£58.088,59	-£13.358,59
3		1	£27.210,00	£27.210,00	£28.740,29	£28.740,29	-£1.530,29
4		1	£60.271,00	£60.271,00	£64.520,46	£64.520,46	-£4.249,46
5		1	£98.298,00	£98.298,00	£104.845,87	£104.845,87	-£6.547,87
6		2	£22.959,00	£45.918,00	£25.023,00	£50.046,00	-£4.128,00
7		1	£9.140,00	£9.140,00	£9.620,77	£9.620,77	-£480,77
8		1	£19.977,00	£19.977,00	£20.608,37	£20.608,37	-£631,37
TOTAL	Total		£421.924,00			£469.191,38	
	Economia						ECONOMIA
	Valor final (Libra)		£421.924,00			£469.191,38	-£47.267,38

Comparação de preços para aquisição por importação direta e compra no Brasil

Esta seção faz uma comparação entre o valor total da aquisição para compra na modalidade de importação direta (a que aqui se propõe) e o valor que seria esperado para uma compra nacional, a fim de mostrar a economicidade relacionada ao modelo escolhido para a aquisição. Importante destacar que, por se tratar de objeto exclusivo, de um único representante no Brasil e exterior, a compra nacional também se daria por inexigibilidade de licitação por atender os critérios da Lei 8.666/93. Os cálculos levaram em consideração a cotação da Libra Esterlina pesquisada no sítio eletrônico do Banco Central do Brasil em 20/05/2020 (1 Libra Esterlina = 6,98 Reais - SEI 14820505).

A tabela a seguir mostra a compilação dos dados contidos nas propostas do fornecedor exclusivo (para compra por importação direta) e os preços que seriam esperados para uma compra nacional, também na modalidade de inexigibilidade de licitação, trazendo, em suas últimas linhas, o resultado da economia total. Percebe-se que o valor global da aquisição por importação direta foi 72,36% inferior ao valor que seria esperado para uma aquisição nacional por inexigibilidade de licitação, representando uma economia de R\$ 7.710.070,48 (grifado na tabela).

Desta forma, após minucioso levantamento de preços e análise crítica, conclui-se pela vantajosidade da aquisição para a Administração.

		PROPOSTA fornecedor exclusivo (em Libra)	Câmbio Real/Libra
--	--	--	-------------------

Item	Subitem	Quantidade	Valor unitário	Valor total	(20/05/2020)
1		3	£22.600,00	£67.800,00	6,98
2	2.1	7	£6.940,00	£48.580,00	6,98
	2.2	7	£6.390,00	£44.730,00	6,98
3		1	£27.210,00	£27.210,00	6,98
4		1	£60.271,00	£60.271,00	6,98
5		1	£98.298,00	£98.298,00	6,98
6		2	£22.959,00	£45.918,00	6,98
7		1	£9.140,00	£9.140,00	6,98
8		1	£19.977,00	£19.977,00	6,98
VALOR TOTAL					

6. Descrição da solução como um todo

Trata-se da aquisição de um conjunto de equipamentos de detecção, revelação, e documentação de vestígios e micro vestígios latentes com características específicas para emprego operacional do SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF e para uso em ações de capacitação, pesquisa, inovação e difusão de conhecimento em criminalística aplicada a locais de crime, em especial, o Curso de Especialização em Criminalística aplicada a Locais de Crime, atividade já instituída pela Academia Nacional de Polícia, que contará com peritos da PF e de todas as regiões do Brasil.

A contratação se dará pela modalidade inexigibilidade de licitação por importação direta, tendo em vista se tratarem de produtos que possuem características únicas e exclusivas no mercado nacional e internacional, produzidos por uma mesma empresa do exterior, especificamente projetados para uso forense.

Os equipamentos e quantitativos que fazem parte da presente contratação são trazidos na Tabela a seguir

--	--	--	--	--	--	--

Item		Descrição sintética	Características gerais	Quantidade	Modelo/Fabricante	Catálogo Técnico (SEI)
1		Solução de luz forense para uso em perícias de local de crime, contendo LEDs de diferentes comprimentos de onda, integrada a câmera digital e tablet.	Detectar e capturar imagens de vestígios no local de crime a partir de diferentes modos de iluminação e exportar os resultados via USB ou cartão SD	3	Crime-lite AUTO / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520074
2	2.1	Luz forense portátil para uso em perícias em local de crime baseado em LEDs de múltiplos comprimentos de onda, acompanhado de conjunto de óculos e filtros. (versão padrão - espectro completo)	Detectar vestígios latentes em locais de crime.	7	Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520076
	2.2	Luz forense portátil para uso em perícias em local de crime baseado em LEDs de múltiplos comprimentos de onda, acompanhado de conjunto de óculos e filtros. (versão pesquisa sorologia)	Detectar vestígios latentes em locais de crime.	7	Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	
3		Sistema de luz forense para uso em laboratório, capaz de detectar, examinar e fazer registro de imagens de vestígios biológicos e micro vestígios.	Detectar, examinar e capturar imagens de vestígios e micro vestígios latentes em laboratório.	1	Crime-lite ML PRO / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520081
4		Equipamento para revelação de vestígios morfológicos latentes em estojos deflagrados e objetos metálicos.	Revelar vestígios morfológicos em estojos deflagrados e objetos metálicos, incluindo peças sujas, corroídas, oxidadas ou deliberadamente lavadas (equipamento de bancada para laboratório).	1	Recover LFT/ Foster+Freeman (Reino Unido)	14520083
5		Estação laboratorial para revelação e análise de vestígios morfológicos latentes.	Revelar vestígios morfológicos latentes em diferentes tipos de suporte por meio de luzes de diferentes comprimentos de onda e filtros diversos, produzindo imagens de alta qualidade para posterior exame.	1	DCS5 / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520084
		Kit de luz forense de alta intensidade, com				

6	comprimento de onda azul, azul-verde, verde e laranja, eficazes na detecção de vestígios latentes, como sangue, fluidos corporais, medicamentos, fibras, acelerantes e resíduos explosivos.	Detectar vestígios latentes em ambientes abertos, ou áreas extensas ou com luminosidade aumentada.	2	Crime-lite XL / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520088
7	Sistema de cianoacrilato de bancada	Cabine de fumigação com avançado sistema de fumigação de cianoacrilato com recursos projetados para melhorar o desenvolvimento de vestígios morfológicos latentes.	1	MVC-1000D-2 / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520089
8	Sistema de cianoacrilato portátil	Revelar latentes no local de grandes cenas de crime. Projetado para tratar salas domésticas, escritórios, garagens e veículos, eliminando a necessidade de desmontar e transportar vários acessórios e itens até o laboratório para processamento de vestígios morfológicos.	1	SUPERfume / Foster+Freeman (Reino Unido)	14520091
9	Treinamento de Produto	Treinamento abrangente ao longo de 13 dias para até 5 pessoas por um Especialista em Aplicação Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil	1	Treinamento Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil	14769880

Os quantitativos levam em consideração as necessidades operacionais do SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF e a dinâmica das atividades práticas dos cursos de Perícias em Locais de Crime realizados pela área, principalmente o curso de Especialização em Criminalística aplicada a Locais de Crime, em que os alunos são divididos em equipes independentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Modelo/Fabricante	Quantidade
Crime-lite AUTO / Foster+Freeman (Reino Unido)	3
Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	7
Crime-lite X / Foster+Freeman (Reino Unido)	7

Crime-lite ML PRO / Foster+Freeman (Reino Unido)	1
Recover LFT/ Foster+Freeman (Reino Unido)	1
DCS5 / Foster+Freeman (Reino Unido)	1
Crime-lite XL / Foster+Freeman (Reino Unido)	2
MVC-1000D-2 / Foster+Freeman (Reino Unido)	1
SUPERfume / Foster+Freeman (Reino Unido)	1
Treinamento Foster e Freeman em Brasília-DF, Brasil	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor estimado para a presente contratação, na modalidade de importação direta, é de **£ 441.904,00 (quatrocentos e quarenta e uma mil, novecentos e quatro libras)**. O valor estimado em moeda brasileira, considerando a cotação da Libra em 20/05/2020, pesquisada no sítio eletrônico do Banco Central do Brasil, é de **R\$ 3.084.489,92 (três milhões, oitenta e quatro mil, quatrocentos e oitenta e nove reais e noventa e dois centavos)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica por tratar-se de importação direta por inexigibilidade de licitação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra pretendida.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente aquisição está alinhada com os seguintes objetivos institucionais e ações estratégicas da Polícia Federal:

- Reduzir a Criminalidade (Objetivo Estratégico 9.4)
- Incrementar acordos e parcerias (Objetivo Estratégico 9.6)
- Fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (Ação Estratégica 9.1.7)
- Gestão da qualidade da prova (Ação Estratégica 9.4.4)
- Cooperação nacional (Ação Estratégica 9.6.2)

A aquisição está consistentemente alinhada com os seguintes objetivos estratégicos da Perícia Criminal Federal (Portaria nº 142 /2012-DITEC/DPF):

- Elucidar cientificamente crimes de atribuição da Polícia Federal (Objetivo 2)
- Promover o reconhecimento e a valorização da Perícia Criminal (Objetivo 3)
- Entregar resultados imparciais e cientificamente embasados à Justiça (Objetivo 4)
- Apresentar excelência na qualidade da prova (Objetivo 5)
- Utilizar métodos, normas e padrões validados ou reconhecidos mundialmente (Objetivo 6)
- Fortalecer e disseminar a cadeia de custódia de provas (Objetivo 7)
- Manter-se na vanguarda do conhecimento científico aplicado às Ciências Forenses (Objetivo 8)

- Promover a integração das ações da Perícia Criminal Federal com as Perícias Criminais Estaduais sob os aspectos técnicos e normativos (Objetivo 17)
- Promover a gestão do conhecimento (Objetivo 20)
- Incentivar a pesquisa e a difusão de Ciências Forenses (Objetivo 24)
- Gerenciar, manter e atualizar o parque tecnológico (Objetivo 25)

As despesas decorrentes desta aquisição correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União para o exercício de 2020, a cargo da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal.

12. Resultados Pretendidos

- Maior capacidade exploratória do perito, aumentando a probabilidade dos vestígios serem visualizados e adequadamente coletados dos locais periciados;
- Maior qualidade na busca, na documentação e na coleta de vestígios latentes em locais de crime e perícias externas;
- Maior eficácia na visualização e detecção de vestígios latentes nos locais de crime e perícias externas;
- Melhor ilustração nos laudos periciais;
- Aumento da eficiência e da eficácia nos trabalhos dos Peritos Criminais Federais;
- Fortalecimento da prova material produzida pela Polícia Federal.

13. Providências a serem Adotadas

Continuidade do processo administrativo e finalização da aquisição do equipamento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais significativos relacionados à contratação. Em conformidade com o disposto no art. 3º da lei 8.666/93 e no art. 5º da IN nº 01/2010-SLTI/MPOG de 19/01/2010 o licitante deverá fornecer, no que couber, documento comprobatório de sustentabilidade ambiental dos processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas que deram origem aos bens.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento entende ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

16. Responsáveis

CARLOS EDUARDO PALHARES MACHADO
Perito Criminal Federal/Chefe do SEPEX/DPER/INC/DITEC/PF