



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**  
Diretoria de Investigação de Incêndio  
Laboratório de Simulação Computacional

Memorando SEI-GDF Nº 22/2019 - CBMDF/DINVI/NUTAI/LASIM

Brasília-DF, 15 de julho de 2019

PARA: o senhor Ten.-Cel. QOBM/Comb. Chefe da SEPEC/DIMAT;

Devidamente autorizado pela Diretora da DINVI, encaminho a vossa senhoria os esclarecimento às demandas trazidas pela empresa **BIO CIÊNCIA PRODUTOS CIENTÍFICOS LTDA** para o Pregão Eletrônico nº 10/2019-CBMDF.

**QUESTÃO 01**

**-NO ANEXO I AO EDITAL NO TERMO DE REFERÊNCIA, PÁGINA 17, SE FALA EM ESTÉREOMICROSCÓPIO (MICROSCÓPIOS ESTEREOSCÓPICOS), MAS NA ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL, SOLICITA:**

**3.1. MICROSCÓPIO RETO TRINOCULAR COM LUZ REFLETIDA E TRANSMITIDA.**

**-A AQUISIÇÃO É PARA MICROSCÓPIO OU ESTÉREOMICROSCÓPIO? SE FOR ESTÉREOMICROSCÓPIO, A DESCRIÇÃO NÃO ESTÁ DE ACORDO.**

**CASO SEJA MICROSCÓPIO, FAVOR NOS INFORMAR:**

**RESPOSTA:** O Estereomicroscópio é um instrumento ótico que permite a visualização ampliada e também tridimensional dos itens em observação. Esse tipo de equipamento é utilizado normalmente para amostras grandes (fragmento de rochas, circuitos integrados, tecidos, placas moedas, fios, etc). Nesse tipo de equipamento, é a iluminação da máquina que permite se ver os detalhes invisíveis a olho nu. Existem dois modelos de estereomicroscópio, o modelo binocular, com ou sem zoom, e o trinocular, cada um é indicado para atender as especialidades e necessidades laboratoriais exigidas.

Conforme consta no item 2.9. do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10/2019 - DICOA/DEALF/CBMDF, o objeto a adquirido trata-se de um "microscópio estereoscópico que oferece aos pesquisadores uma perspectiva única em estudos de amostras. A construção de seu ocular permite uma visão estereoscópica, resultando em uma imagem tridimensional que outros microscópios não conseguem alcançar. Isto quer dizer que os profissionais podem obter um ângulo de observação profundo (literalmente) e integral em relação ao que eles examinam; e também que podem ser feitas, com facilidade, comparações lado a lado de diferentes amostras. É também, geralmente, um dispositivo de baixa ampliação, comparado com outros microscópios".

O termo MICROSCÓPIO é utilizado de forma genérica, pois é assim que consta no CATMAT disponibilizado pela Administração Pública.

Portanto, o interesse do CBMDF é de adquirir um ESTEREOMICROSCÓPIO RETO TRINOCULAR COM LUZ REFLETIDA E TRANSMITIDA.

### **QUESTÃO 02**

#### **3. ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL**

##### **3.1. MICROSCÓPIO RETO TRINOCULAR COM LUZ REFLETIDA E TRANSMITIDA:**

##### **3.2. MICROSCÓPIO RETO COM REVOLVER PARA 6 OBJETIVAS;**

**-SERÁ ACEITO REVOLVER PORTA OBJETIVAS QUÍNTUPLO, TENDO EM VISTA QUE A OBJETIVA DE 50X SOLICITADA, OFERECE A MESMA POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DA OBJETIVA DE 40X PARA LUZ INCIDENTE E TRANSMITIDA, E QUE A OBJETIVA DE 100X, JÁ NÃO OFERECE ESTA VANTAGEM DE OBSERVAÇÃO NAS DUAS ILUMINAÇÕES, OU SEJA TEREMOS NO TOTAL 07 OBJETIVAS PARA UM REVOLVER SÊXTUPLO!! SENDO QUE TECNICAMENTE AS OBJETIVAS DE LUZ TRANSMITIDA NÃO OFERECEM RESOLUÇÃO PARA LUZ INCIDENTE, PORÉM O INVERSO É POSSÍVEL DE SER REALIZADO. AINDA A UTILIZAÇÃO DAS OBJETIVAS DE LUZ TRANSMITIDA EM CONJUNTO COM AS OBJETIVAS DE LUZ INCIDENTE, PODEM OCASIONAR ACIDENTE DE QUEBRA DALENTE FRONTAL EM RAZÃO DA PEQUENA DIFERENÇA DE DISTANCIA LIVRE DE TRABALHO.**

**RESPOSTA:** Considerando que, para a realidade dos exames realizados no CBMDF, o revolver para 5 objetivas apresenta a mesma qualidade de análise que o revolver para 6 objetivas. Considerando que a aquisição de estereomicroscópio com revolver para 5 objetivas poderá implicar no aumento da concorrência em torno do objeto licitado. Considerando que não existe perda de qualidade do objeto a ser licitado caso se mude para revolver para 5 objetivas.

**Portanto, diante do exposto PODERÁ SER SIM ACEITO REVOLVER COM 5 OBJETIVAS OU 6 OBJETIVAS.**

### **QUESTÃO 03**

##### **3.3. FOCO COM MICROMÉTRICO E MACROMÉTRICO BILATERAL LIMITADOR DO MOVIMENTO Z (FOCO) PARA EVITAR DANOS NAS AMOSTRAS E NAS OBJETIVAS; FOTOTUBO TRINOCULAR COM SAÍDA DE 100% DE LUZ PARA CÂMERA OU 100% DE LUZ PARA AS OCULARES;**

##### **3.4. PLATINA MECÂNICA COM ÁREA DE 220 X 170 MM COM SUPERFÍCIE ANODIZADA PARA PROTEÇÃO CONTRA ARRANHÕES E MOVIMENTAÇÃO X,Y DE 75X50MM COM SUPORTE PARA AMOSTRAS PARA LUZ REFLETIDA E SUPORTE PARA AMOSTRAS PARA LUZ TRANSMITIDA;**

**-A DIMENSÃO DA PLATINA SOLICITADA É ÚNICA OU PODERÁ HAVER VARIAÇÃO DE DIMENSÕES NA ÁREA DA PLATINA E NA ÁREA DE MOVIMENTAÇÃO, PARA QUE MAIS EMPRESAS POSSAM PARTICIPAR DO PROCESSO LICITATÓRIO E ATENDAM AS NECESSIDADES DE TRABALHO.**

**RESPOSTA:** Considerando que a alteração do revolver para 5 ou 6 objetivas implica necessariamente em mudanças estruturais do

equipamento, incluindo a alteração da área das platina mecânica e da área de movimentação.

**Portanto, diante do exposto PODERÁ SIM HAVER VARIAÇÃO DE DIMENSÕES NA ÁREA DA PLATINA E NA ÁREA DE MOVIMENTAÇÃO, que devem ser consideradas a partir das características e especificações particulares dos equipamentos com revolver com 5 ou 6 objetivas.**

#### **QUESTÃO 04**

**3.10. 2 (DUAS) CAIXA DE LÂMPADA PARA BULBO DE 100 W, POTÊNCIA MÍNIMA, (ILUMINAÇÃO PARA LUZ REFLETIDA E TRANSMITIDA);**

**3.11. 4 (QUATRO) LÂMPADAS DE HALOGÊNIO DE 100 W, POTÊNCIA MÍNIMA, (ILUMINAÇÃO PARA LUZ REFLETIDA E TRANSMITIDA);**

**-PODERÁ SER OFERTADO O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ATRAVÉS DE LED, (DIODO EMISSOR DE LUZ), POR SER O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO MAIS ATUAL, QUE PERMITE UM TRABALHO MAIS APROPRIADO AO OPERADOR COM MELHOR QUALIDADE DE IMAGEM POR PROPICIAR A TEMPERATURA DE COR CORRETA AO TRABALHO, BEM COMO ELIMINA A NECESSIDADE DE FILTROS ADICIONAIS PARA CORREÇÃO DE COR. AINDA O SISTEMA LED NÃO GERA AQUECIMENTO NA AMOSTRA O QUE POSSIBILITA UM TRABALHO SEM QUALQUER RISCO DE DANO AO MATERIAL QUE ESTÁ SENDO OBSERVADO. O SISTEMA LED TEM DURABILIDADE MÉDIA DE 20.000 HORAS DE USO, ELIMINANDO ASSIM A MANUTENÇÃO COM TROCA DE LÂMPADAS – ITEM 3.11, BEM COMO ECOLOGICAMENTE É A OPÇÃO MAIS CORRETA, POIS ELIMINA O DESCARTE DE MATERIAL.**

**RESPOSTA:** Considerando que a demanda do solicitante é totalmente pertinente, conforme supracitado.

**Portanto, diante do exposto pela demandante, PODERÁ SER OFERTADO O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ATRAVÉS DE LED, desde que esse seja o sistema de iluminação projetado e especificado para o equipamento ofertado.**

#### **QUESTÃO 05**

**3.12. OBJETIVA PLANACROMÁTICA DE 5 X / 0,12; OBJETIVA PLANACROMÁTICA DE 10 X / 0,25; OBJETIVA PLANACROMÁTICA DE 20 X / 0,45; OBJETIVA PLANACROMÁTICA DE 40 X / 0,65; OBJETIVA PLANACROMÁTICA DE 100 X / 1,25 IMERSÃO A ÓLEO;**

**-O CONJUNTO DE OBJETIVAS PARA LUZ TRANSMITIDA, DEVERÁ TER EFETIVAMENTE AS ABERTURAS NUMÉRICAS MENCIONADAS ACIMA OU OS VALORE PODERÃO SER APROXIMADOS PARA QUE MAIS EMPRESAS POSSAM PARTICIPAR DO PROCESSO LICITATÓRIO? POIS NA FORMA DESCRITA, MAIOR QUANTIDADE DE EMPRESAS NÃO POSSA ATENDER O DESCRITIVO, PORÉM A QUALIDADE DA IMAGEM NÃO SERÁ PREJUDICADA SE OS VALORES FOREM PRÓXIMOS. LEMBRAMOS AINDA QUE OBJETIVAS DE LUZ TRANSMITIDA NÃO PODEM SER UTILIZADAS PARA ILUMINAÇÃO INCIDENTE, NOS MAIORES AUMENTOS POIS A RESOLUÇÃO NÃO IRÁ OCORRER.**

**RESPOSTA:** Considerando que a demanda do solicitante é totalmente pertinente, conforme supracitado.

Portanto, diante do exposto pela demandante, O CONJUNTO DE OBJETIVAS PARA LUZ TRANSMITIDA, PODERÁ TER EFETIVAMENTE AS ABERTURAS NUMÉRICAS MENCIONADAS ACIMA OU PODERÁ TER VALORES APROXIMADOS ÀS ABERTURAS NUMÉRICAS MENCIONADAS NO EDITAL , de acordo com o projetado e especificado para o equipamento ofertado de 5 ou 6 objetivas.

#### **QUESTÃO 06**

**3.13. OBJETIVA EPI PLANACROMÁTICA DE 50 X / 0,75; OBJETIVA EPI PLANACROMÁTICA DE 100X / 0,85;**

**-A UTILIZAÇÃO DE OBJETIVAS DE LUZ INCIDENTE/REFLETIDA NO MESMO CONJUNTO COM OBJETIVAS DE LUZ TRANSMITIDA, PODEM GERAR ACIDENTE DE CHOQUE NALENTE FRONTAL DA OBJETIVA, PROVOCANDO ASSIM DANO IRREPARÁVEL AO MATERIAL, DESTA FORMA CONFORME JÁ EXPOSTO ACIMA, RECOMENDAMOS A TROCA PARA UM REVOLVER QUÍNTUPLO, AONDE SERÁ NECESSÁRIO A TROCA DAS OBJETIVAS CONFORME O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO UTILIZADO, PORÉM SEM RISCO DE ACIDENTES.**

**RESPOSTA:** a utilização 6 objetivas não é fator de diminuição de qualidade, e sim fator de aumento de qualidade do produto licitado. A tecnologia empregada na construção de equipamentos com 6 objetivas é superior à empregada na construção de equipamentos com 5 objetivas. Não é verdadeira a premissa que afirma que "A UTILIZAÇÃO DE OBJETIVAS DE LUZ INCIDENTE/REFLETIDA NO MESMO CONJUNTO COM OBJETIVAS DE LUZ TRANSMITIDA, PODEM GERAR ACIDENTE DE CHOQUE NALENTE FRONTAL DA OBJETIVA, PROVOCANDO ASSIM DANO IRREPARÁVEL AO MATERIAL". A premissa verdadeira é: equipamentos com 6 objetivas são superiores e possuem mais tecnologia agregada que os equipamentos com 5 objetivas.

Porém, ressalto que para os exames a serem realizados no CBMDF, exclusivamente, tanto equipamentos com 5 ou com 6 objetivas atendem a demanda com qualidade superior. Não se trata da qualidade de um equipamento em relação a outro, mas sim tamanho das amostras que serão analisadas com os equipamentos a serem adquiridos. Ambos os equipamentos atingem com qualidade superior o nível de análises que serão realizadas no âmbito do CBMDF.

Portanto, diante do exposto, para a demanda específica do CBMDF, podem ser adquiridos equipamentos com revolver para 5 ou 6 objetivas.

#### **QUESTÃO 07**

**3.14. 2 (DOIS) OCULARES FOCALIZÁVEIS DE 10 X / 23 (CAMPO VISUAL MÍNIMO); 2 CONCHAS PARA OCULARES;**

**-PODERÁ SER ACEITO CAMPO VISUAL MÍNIMO DE 22MM, PARA QUE MAIS EMPRESAS POSSAM PARTICIPAR DO PROCESSO LICITATÓRIO?**

**RESPOSTA:** Considerando que a demanda do solicitante é totalmente pertinente, conforme supracitado.

Portanto, diante do exposto pela demandante, PODERÁ SIM SER ACEITO CAMPO VISUAL MÍNIMO DE 22 mm, PARA QUE

EFETIVAMENTE MAIS EMPRESAS POSSAM PARTICIPAR DO PROCESSO LICITATÓRIO, desde que o campo visual mínimo esteja de acordo com o projetado e especificado para o equipamento ofertado de 5 ou 6 objetivas.

**QUESTÃO 08**

**3.15. ADAPTADOR C-MOUNT DE 0,5 X COM CÂMERA MICROSCÓPICA COLORIDA DE ALTA PERFORMANCE; CABO DUAL USB 3.0/USB 2.0 E FILTRO DE BARREIRA IR BG 40; NÚMERO DE PIXELS: 1936 (H) X 1460 (V) = 2.8 MEGA PIXELS; TAMANHO DO PIXEL: 4.54 MM X 4.54 MM; TAMANHO DO CHIP: 8.8 MM X 6.6 MM, EQUIVALENTE A 2/3" (11 MM DIAGONAL); FAIXA ESPECTRAL: COM FILTRO DE BARREIRA IR DE 400 NM A 720 NM; CAPACIDADE MÁXIMA: APPROX. 15.000 E SELEÇÃO DE RESOLUÇÃO: H X V FATOR BINÁRIO 1936 X 1460 1X1; RESOLUÇÃO BÁSICA 968 X 728 2X2; MONOCROMÁTICA 640 X 484 3X3; COLORIDA/MONOCROMÁTICA 480 X 364 4X4; MONOCROMÁTICA 384 X 292 5X5; COLORIDA/MONOCROMÁTICA; NÍVEIS DE QUALIDADE DE INTERPOLAÇÃO DE COR SELECIONÁVEL: "COLORIDO ALTA VELOCIDADE" PARA PROCESSAMENTOS DE ALTA VELOCIDADE OU "COLORIDO DE ALTA QUALIDADE" PARA MELHORES RESULTADOS; PRETO E BRANCO DE ALTA QUALIDADE E MODO DE CONVERSÃO DE BRANCO; TAXAS DE FRAME AO VIVO (DEPENDENDO DA CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE E SOTIWARE); TEMPO DE EXPOSIÇÃO 10MS; APRIMORAMENTO DE COR DESLIGADO; 39 MHZ PIXEL CLOCK; LEITURA QUADPORT H X V; FATOR BINÁRIO TAXA DE FRAME 1936 X 1460 1 38 640 X 484 3 76 384 X 292 5 93; TAXA DE FRAMES PARA AQUISIÇÕES DE TIME SERIES; MODO CONTÍNUO COM 39 MHZ PIXEL CLOCK E LEITURA QUADPORT (DEPENDENDO DA CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE E SOTIWARE) H X V; FATOR BINÁRIO TAXA DE FRAME 1936 X 1460 1 38 968 X 728 2 61 640 X 484 3 76 480 X 364 4 87 384 X 292 5 93; GRAVAÇÃO DE TIMELAPSE COM FUNÇÃO "BURST MODE";**

**3.16. PAINEL DE INTERFACE HUMANA, DIGITAL - "HIP" - PARA CONTROLE DE ZOOM OU FOCO, E TELA DIGITAL COM MOSTRA PERMANENTE DE ZOOM OU ALTURA Z;**

**-ESTE PAINEL É EXCLUSIVAMENTE FORNECIDO POR UMA ÚNICA EMPRESA, O QUE INVIABILIZARÁ A PARTICIPAÇÃO DE OUTRAS EMPRESAS NO PROCESSO LICITATÓRIO**

**RESPOSTA:** Considerando que o demandante tenha razão; ou seja, "O PAINEL DE INTERFACE HUMANA, DIGITAL - "HIP" - PARA CONTROLE DE ZOOM OU FOCO, E TELA DIGITAL COM MOSTRA PERMANENTE DE ZOOM OU ALTURA Z" é oferecido por única empresa".

Considerando que durante a confecção da especificação do equipamento este Oficial não pesquisou todos os modelos de estereomicroscópio do mercado (situação humanamente impossível e inviável).

Ressaltando que o "PAINEL DE INTERFACE HUMANA, DIGITAL - "HIP" - PARA CONTROLE DE ZOOM OU FOCO, E TELA DIGITAL COM MOSTRA PERMANENTE DE ZOOM OU ALTURA Z" **NÃO representa parte fundamental do equipamento a ser adquirido, e sim um acessório de qualidade.**

**Portanto, se todas as funções possíveis no PAINEL DE INTERFACE HUMANA puderem ser executadas por interface computacional tradicional (software instalado em computador desktop ou notebook), NÃO EXISTE PROBLEMA EM ADQUIRIR UM EQUIPAMENTO SEM TAL PAINEL DE INTERFACE HUMANA.**

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **ALISSON BERNARDI DE BARROS, Cap. QOBM/Comb, matr. 1909711, Bombeiro(a) Militar**, em 16/07/2019, às 17:01, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **25284964** código CRC= **83A7D1EE**.

---

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAIS QD 04 LT -05 Asa Sul - CEP 70610-209 - DF