



## ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS Nº 004/LCIC/2012 – 13/12/2012

### RDC PRESENCIAL Nº 013/DALC/SBCT/2012

**PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO INTEGRAL DE TODAS AS FASES DO EMPREENDIMENTO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TERMINAL DE PASSAGEIROS, DO SISTEMA VIÁRIO DE ACESSO E DEMAIS OBRAS COMPLEMENTARES DO AEROPORTO INTERNACIONAL AFONSO PENA, EM SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR, COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA, EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, MONTAGENS, REALIZAÇÃO DE TESTES E PRÉ-OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ENVOLVIDOS NO ESCOPO DO EMPREENDIMENTO.**

Nos termos do subitem 13.1 do Edital da Licitação em referência, a Comissão de Licitação presta os seguintes esclarecimentos acerca das perguntas formuladas por empresa sobre a interpretação do texto do referido Edital.

As perguntas de números 1 e 2 foram respondidas no Esclarecimento de Dúvidas n.º 001/LCIC/2012; as perguntas de 3 a 5 foram respondidas no Esclarecimento de Dúvidas n.º 002/LCIC/2012; as perguntas de 6 a 23 foram respondidas no Esclarecimento de Dúvidas n.º 003/LCIC/2012.

### 1ª PARTE - PERGUNTAS E RESPOSTAS

#### 24ª PERGUNTA

13) *Para ampliação, conforme página 17 do documento CT.01/010.73/2951, são previstos novos equipamentos de raios x. Estes equipamentos compreendem o escopo deste Edital? Quais as especificações do fornecimento?*

#### RESPOSTA

Está correto o entendimento. Estes equipamentos compreendem o escopo deste Edital e deverão ser fornecidos pela contratada. Quanto às especificações técnicas, segue o detalhamento:

#### 1.1 Equipamento de raios-X para Bagagem de Mão

##### 1.1.1 Características Gerais:

1.1.1.1 A estrutura do equipamento deve ser suficientemente robusta e resistente a impactos mecânicos como colisão, choque e pressões provocadas pelo fluxo normal de bagagens;

1.1.1.2 As chapas metálicas do equipamento devem ser revestidas de materiais sintéticos ou similares, de forma que sujeitas a condições ambientais normais não requeiram



qualquer tipo de manutenção para eliminar corrosões, ou repinturas, e evitem a deterioração da superfície ao longo da vida útil;

1.1.1.3 Possuir dispositivo ajustável para apoio no piso, imune a corrosão oriunda de umidade, assim como rodízios adequados para facilitar o deslocamento;

1.1.1.4 Possuir todos os componentes padronizados e intercambiáveis;

1.1.1.5 Possuir túnel de inspeção blindado, nas áreas sujeitas à incidência de raios-X, para impedir vazamento de radiação;

1.1.1.6 Altura de túnel (vão livre): de 400mm a 450mm;

1.1.1.7 Largura de túnel (vão livre): 600mm a 650mm;

1.1.1.8 Possuir esteira transportadora de bagagens com 400 mm de comprimento, de cada lado fora do túnel;

1.1.1.9 Possuir cortinas de material flexível na entrada e saída do túnel, capazes de bloquear raios-X, e que não poderão interferir na formação da imagem;

1.1.1.10 Possuir proteção metálica de aço inoxidável na entrada e saída do túnel de inspeção, de modo a evitar que pessoas, inadvertidamente, venham a introduzir as mãos em seu interior, nas seguintes dimensões: 250 mm de comprimento, altura e largura compatíveis com os itens 1.1.1.6 e 1.1.1.7;

1.1.1.11 Possuir complemento da proteção metálica de aço inoxidável na saída do túnel de inspeção, lado passageiro e na superfície superior, nas seguintes dimensões: 1000 mm de comprimento, 200 mm de largura e altura compatível com a da proteção conforme item 1.1.1.10;

1.1.1.12 Possuir capacidade de transportar 100 kg de peso distribuído na esteira transportadora;

1.1.1.13 Possuir velocidade da esteira transportadora de bagagem entre 0,20 e 0,30m/s, nos dois sentidos de deslocamento, independente de sua capacidade máxima de peso suportado;

1.1.1.14 Possuir sistema de segurança com chaves de intertravamento de portas e tampas (*Interlock-Switches*), para desligamento automático da fonte geradora de raios-X, em caso de acesso às partes internas.

1.1.1.15 Possuir sistema de segurança tipo *push-button* para desligamento do equipamento em caso de emergência nos seguintes locais: entrada e saída do túnel e teclado.

## **1.1.2 Características Funcionais:**

### **1.1.2.1 Alimentação Elétrica**

1.1.2.1.1 Operar com tensão de alimentação de 220 Vca,  $\pm 10\%$ , aterrado, frequência de 60 Hz  $\pm 3$  Hz;



1.1.2.1.2 Possuir estabilizador eletrônico de tensão e ter proteção contra surtos de tensão na linha de alimentação;

1.1.2.2 Fonte Emissora de raios-X

1.1.2.2.1 Possuir tensão de operação mínima de 160KV;

1.1.2.2.2 Os feixes de raios-X devem penetrar em aço de espessura 30 mm;

1.1.2.2.3 Possuir resfriamento a banho de óleo selado;

1.1.2.2.4 Possuir corrente típica de anodo máxima de 1,2mA;

1.1.2.2.5 Vazamento máximo de radiação permitida: 1microSv/h a uma distância de 0,1m de qualquer superfície acessível do equipamento, conforme regulamentações estabelecidas pela norma CNEN, NN 3.01 e Posição Regulatória 3.01/001.

### **1.1.3 Características do Sistema de Processamento:**

1.1.3.1 Possuir plataforma computadorizada e microprocessada capaz de combinar todas as funções de processamento de imagem e demais requisitos pertinentes ao alto desempenho do funcionamento do sistema;

1.1.3.2 Possuir um sistema de autodiagnose para monitorar continuamente a sua operação de forma que, ocorrendo defeito ou falha, seja identificada a possível causa por meio de códigos específicos, no painel de alarme, para as principais falhas;

1.1.3.3 Possuir capacidade de retransmissão de imagens para uma posição remota via rede Ethernet (DHCP), com protocolo TCP/IP, permitindo, remotamente, a visualização, o armazenamento e a impressão das imagens. O formato das imagens e/ou vídeos deve ser JPEG/MPEG ou outro formato que permita alta resolução e alta compressão, facilmente visualizáveis em programas comuns do Windows. Caso utilize formato de imagem/vídeo que não atenda a estas características, a CONTRATADA deve fornecer o programa necessário e respectivas licenças.

1.1.3.4 Possuir capacidade de ajuste das principais funções remotamente por meio microcomputador ligado em rede;

1.1.3.5 Possuir e operar com dois monitores digitais “SVGA” de vídeo coloridos, com tela plana LCD de 17”, resolução de 1024 X 768 pixels, 60Hz, não entrelaçado. Nesta resolução, teste com o objeto na largura da esteira transportadora deverá resultar numa imagem que ocupe acima de 50% da altura da tela do monitor e que mostre todos os pontos da carga inspecionada.

### **1.1.4 Características de Detecção, Identificação e Apresentação das Imagens:**

1.1.4.1 Possuir sistema automático de detecção, em tempo real, para auxílio ao operador, marcando o objeto suspeito na imagem inspecionada, programável por meio do sistema operacional, quando forem detectadas substâncias orgânicas com características de explosivos, narcóticas e inorgânicas de alta densidade;



1.1.4.2 Possuir sistema próprio de identificação de materiais orgânicos, inorgânicos e misturados, com cores diferenciadas;

1.1.4.3 Possuir sistema de inserção de imagens de falsas ameaças, com um mínimo de 200(duzentas) imagens armazenadas, para supervisão e controle da qualidade dos operadores;

1.1.4.4 Possuir resolução de imagem nítida ao detectar um fio de cobre filiforme, com diâmetro igual a 0,127mm ou 36AWG, sobreposto por 15,9mm de alumínio, e até 0,254mm ou 30AWG sobreposto por 22,2mm de alumínio. Esta condição será avaliada por meio do teste 2 da norma ASTM F792-08, com a imagem direta, ou seja, sem a utilização de recursos adicionais para melhorar a visualização da imagem;

1.1.4.5 Possuir capacidade de apresentação de imagem em preto e branco com diferenciação de material por tonalidade de cinza, gama variável, material orgânico, material inorgânico e vídeo reverso, permitindo os mais altos detalhes de resolução para todos os materiais e densidades, devendo estar disponível sem a necessidade de pré-ajustes no painel de controle do operador;

1.1.4.6 Possuir imagem colorida com cores atribuídas em função do número atômico.

1.1.4.7 Possuir "zoom" mínimo de 16(dezesseis) vezes;

1.1.4.8 Possuir função de revisão direta pelo operador das últimas imagens inspecionadas;

1.1.4.9 Possuir sensor de presença nas extremidades do túnel, de maneira que acione os raios-X apenas quando detectada a presença de um ou mais volumes na esteira;

1.1.4.10 Possuir deslocamento de imagem no monitor que acompanhe o sentido do movimento da esteira;

1.1.4.11 Possuir função específica para facilitar a identificação de objetos obscurecidos por materiais de alta absorção e para materiais de baixa absorção, tanto para imagem colorida, quanto para imagem em preto e branco.

1.1.4.12 Possuir função para criação de imagem em negativo;

1.1.4.13 Possuir função para discriminar materiais orgânicos e inorgânicos separadamente, ou seja, quando selecionada uma função a outra é suprimida;

1.1.4.14 Possuir função de otimização do contraste da imagem;

1.1.4.15 Possuir sistema de gravação de imagens automática com capacidade para 10.000 (dez mil) imagens com inserção dos dados de data, hora e usuário da inspeção.

### **1.1.5 Condições Operacionais:**

1.1.5.1 Possuir capacidade de operar com variações de temperatura ambiente entre 0° e +40° C e umidade relativa até 90% não condensada;

1.1.5.2 Permitir o acionamento da esteira independentemente da emissão dos raios-X;



1.1.5.3 Não afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN); fitas, discos ou tarjas magnéticas; nem qualquer equipamento eletrônico;

1.1.5.4 Não afetar medicamentos e alimentos;

1.1.5.5 Para atender às exigências dos itens 1.1.5.3 e 1.1.5.4, deverá ser apresentado laudo emitido por instituição idônea, nacional ou estrangeira, e habilitada para tanto, que certifique que o modelo do equipamento ofertado pela LICITANTE atende aos requisitos. Em se tratando de laudo de instituição estrangeira, ele deverá ser traduzido por tradutor juramentado. O laudo deverá fazer parte do caderno de documentos a serem apresentados no Comissionamento;

1.1.5.6 Possuir parâmetros programados pelo usuário, como ajustes de data e hora, e modificação de direção da imagem na tela (*scroll*).

1.1.5.7 Possuir sistema de acionamento automático para ativar e desativar a esteira transportadora com simples toque na tecla, assim como possibilidade para ajuste de acionamento manual.

1.1.5.8 Possuir indicação de sinal dos sensores com e sem incidência de raios-X;

1.1.5.9 Possuir acionamento das funções do equipamento por meio de teclado de comandos do operador de alta resistência, para uso contínuo, que deverá possuir botão tipo *pushbutton* na cor vermelha para desligamento do equipamento, em caso de emergência;

1.1.5.10 Possuir todas as funções instrumentais normais da tela de trabalho disponíveis diretamente no idioma português do Brasil;

1.1.5.11 Possuir sistema de cadastro de usuários e respectivas senhas para acesso ao sistema, em níveis distintos para operadores, supervisores e mantenedores;

1.1.5.12 Possuir sinalização luminosa de segurança, na cor vermelha, visível na entrada e na saída do túnel, para indicação de emissão de raios-X;

1.1.5.13 Possuir indicador para monitoração do gerador de raios-X que possibilite a visualização dos parâmetros de tensão (KV) e corrente (mA).

### **1.1.6 Interferência:**

1.1.6.1 Operar sem interferir em aparelhos ou equipamentos elétricos/eletrônicos, nem sofrer interferência de qualquer natureza de equipamentos ou estruturas metálicas situados nas proximidades;

1.1.6.2 Possuir proteção contra ruídos e interferências de origem eletromagnética (rádio VHF, UHF, telefone sem fio, telefone celular, etc.) principalmente de fontes externas de radiofrequência ou estrutura metálica do local de instalação;

### **1.1.7 Acessórios integrantes:**

1.1.7.1 01 (uma) UPS, por equipamento, adequada à demanda de potência exigida para o equipamento de raios-X, com as seguintes características:



- 1.1.7.1.1 Compatível com a alimentação elétrica exigida no item 1.1.2.1;
- 1.1.7.1.2 Tensão de saída senoidal pura;
- 1.1.7.1.3 Autonomia de 30 (trinta) minutos;
- 1.1.7.1.4 Possuir sinal de alerta diferenciados para modo bateria e iminência de desligamento.
- 1.1.7.2 02 (duas) extensões de esteira, tipo mesa de roletes, para cada equipamento, com as seguintes características:
  - 1.1.7.2.1 Estruturas independentes construída com material inoxidável ou pinturas eletrostáticas, não fixadas no equipamento de inspeção, compatíveis com a capacidade de peso especificada para o equipamento de raios-X;
  - 1.1.7.2.2 Comprimento de 2,00m na entrada e 2,00m na saída do túnel, dobráveis ou separáveis em dois módulos de 1,00m;
  - 1.1.7.2.3 Largura igual à largura externa da entrada/saída do túnel de inspeção;
  - 1.1.7.2.4 Altura ajustável nas extremidades, compatível com seu comprimento e com a altura da esteira transportadora de bagagem;
  - 1.1.7.2.5 Roletes instalados em toda a sua extensão construídos com material inoxidável e de fácil remoção;
  - 1.1.7.2.6 Possuir o primeiro rolete, do lado localizado próximo à esteira, apenas encaixado, como medida de segurança.
  - 1.1.7.2.7 Possuir proteções laterais para evitar que as bagagens caiam da esteira;
  - 1.1.7.2.8 Possuir batente no final da esteira de saída.
- 1.1.7.3 01(uma) console por equipamento, para abrigar os 2 (dois) monitores de vídeo e o teclado de comandos do operador, guarnecida por sistema de proteção antifurto, podem do ser colocada sobre o equipamento ou remotamente, de maneira a formar um conjunto ergonômico que atenda aos requisitos de segurança e saúde no trabalho;
- 1.1.7.4 01 (um) dispositivo de calibração por equipamento, se aplicável, conforme recomendações do fabricante.
- 1.1.7.5 Dispositivos de teste padrão, conforme quantitativo informado no “Adendo II”, acompanhado de declaração ou certificado de conformidade, para verificação dos níveis de desempenho do sistema de raios-X, conforme norma ASTM F792-08.

.



## **2ª PARTE - RETIFICAÇÃO**

A Infraero comunica aos interessados que a data de abertura do RDC Presencial nº 013/DALC/SBCT/2012, marcada para o dia 17/12/2012, fica remarcada para às 09:00, do dia 08 de janeiro de 2013, conforme publicação na Seção 3 do Diário Oficial da União – DOU, do dia 12/12/2012, página 5, mantido o mesmo local estabelecido no subitem 2.1 do Edital. Informações: Gerência de Licitações de Investimentos e Compras da INFRAERO localizada no SCS, Quadra 3, Bloco “A”, Lotes nº 17/18, Edifício Oscar Alvarenga I e II, 2º andar, Entrada “A”, em Brasília/DF, ou pelo telefone nº (61) 3312.2615/2575, ou ainda no site de licitações da INFRAERO, no endereço, [http://www.infraero.gov.br/portal\\_licitacao](http://www.infraero.gov.br/portal_licitacao).

Brasília/DF, 13 de dezembro de 2012.

**JOSÉ ANTONIO PESSOA NETO**  
Presidente da Comissão  
A.A Nº 3238/DA/2012

**HÉRCULES ALBERTO DE OLIVEIRA**  
Membro Administrativo

**ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA**  
Membro Técnico