



**ERRATA Nº 003/LCIC/2012 – 13/04/2012**

**CONCORRÊNCIA Nº 022/DALC/SEDE/2011**

**FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, TESTES, COMISSIONAMENTOS E COLOCAÇÃO EM OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE DE MOVIMENTAÇÃO EM SUPERFÍCIE (SMGCS) PARA OS AEROPORTOS DO GALEÃO E DE CURITIBA.**

### **1ª PARTE – DOS QUESTIONAMENTOS AOS TERMOS DO EDITAL**

Nos termos do subitem 17.6 do Edital da Licitação em referência, a Comissão de Licitação presta os seguintes esclarecimentos acerca de perguntas formuladas por empresa sobre a interpretação do texto do referido Edital.

As perguntas de nº 01 a 03 foram respondidas na Errata nº 002/LCIC/2012 – 2ª Parte.

#### **PERGUNTAS E RESPOSTAS**

##### **4ª Pergunta**

item 11 dos orçamentos:

Confirme por favor que os monitores não precisam ser de tela sensível ao toque (touchscreen), como compreende-se nas especificações técnicas (referência ao § 4.1.7 “Os controles operacionais deverão ser introduzidos através de teclado e mouse »)

##### **Resposta**

Deverá ser considerado o fornecimento de telas sensíveis a toque (*touchscreen*), conforme orçamento estimativo. Vide também alterações realizadas.

##### **5ª Pergunta**

item 12. dos orçamentos:

Confirme por favor que a instalação dos receptores-transmissores dos veículos (transponders) não tem de ser incluída nesse projeto (referência ao item 11.9 dos orçamentos).

##### **Resposta**

Ver Errata – 2ª Parte deste Expediente.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

### **6ª Pergunta**

item 12.6 dos orçamentos:

Forneça por favor informações sobre o “sistema integrado de torre do DECEA” instalado nas torres de Galeão/Curitiba - Confirme por favor que o item 12.6 do orçamento corresponde exatamente à exigência(s) 3.1.10 e/ou 4.1.8 das especificações técnicas GE.25-700.75-01153-00.

### **Resposta**

As informações necessárias para a integração do SMGCS com o sistema integrado das torres poderão ser identificadas preliminarmente durante a visita técnica às localidades de instalação e, posteriormente com mais detalhes, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.

O item 12.6 do orçamento se refere às especificações técnicas (ETs) do doc. GE.25-700.75-01153-00 relativas a integração do SMGCS com o sistema integrado de torre, entre elas estão: 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10 e 4.1.8.

### **7ª Pergunta**

item 13.2 dos orçamentos :

Esclareça por favor a finalidade desta fibra ótica. Quais sistemas devem ser conectados através desta fibra? Pode-se entregar um único cabo condutor ótico multimodo, constituído de 8 fibras monomodo?

### **Resposta**

Ver item 4.5.3 das especificações técnicas (ETs), doc. GE.25-700.75-01153-00. O orçamento foi estimado no item 13.2 para comunicação por um condutor óptico com 8 fibras monomodo.

### **8ª Pergunta**

Exigência 1 das especificações técnicas :

Compreende-se que o sistema de gerenciamento de veículos deve consistir de equipamentos receptores – transmissores (transponders) para instalação veicular (cf item 11.9 do orçamento) e também de um sistema de vigilância (por exemplo ADS-B ou Multilateração de modo-S) a ser integrado com o SMGCS. Confirme por favor que nossa compreensão está correta.

Em caso afirmativo, o sistema de vigilância (ADS-B ou Multilateração de modo-S) já existe nos aeroportos ou deve ser incluído neste contrato ? neste último caso :

- quantos sensores devem ser incluídos na oferta ?
- por favor indique em que item do orçamento devemos incluir o preço desse sistema?



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

### **Resposta**

O sistema SMGCS deverá ser capaz de se integrar a sistemas ADS-B e de Multilateração conforme item 4.6.1 das ETs. Também vide Errata – 2ª Parte deste expediente.

### **9ª Pergunta**

Exigência 3.1.7 das especificações técnicas:

Pode-se fornecer uma solução baseada em armazenamento de dados em uma mídia do tipo não magnética?

### **Resposta**

Sim, desde que a solução inclua as funcionalidades especificadas.

### **10ª Pergunta**

Exigência 4.6.1 das especificações técnicas:

Para uma correta avaliação das interfaces, deseja-se obter informações, incluindo uma cópia do ICDs (Interface Control Document), dos sistemas existentes a serem conectados com o SMGCS no Rio e em Curitiba

- Sistema de Iluminação do Aeroporto;
- Sincronização de tempo
- sistema X-4000
- sistema SAGITARIO

### **Resposta**

As informações necessárias para a consolidação dos dados do SMGCS poderão ser identificadas preliminarmente durante a visita técnica às localidades de instalação e, posteriormente com mais detalhes, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.

### **11ª Pergunta**

Exigência 3.1.8 das especificações técnicas :

Confirme por favor se o sistema SMGCS deve ter apenas a capacidade de se conectar ao sistema « multilateração de modo-S », ou se este é um sistema existente e sua conexão ao SMGCS é parte integrante deste contrato.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

**Resposta**

O SMGCS deverá ser capaz de aceitar dados de entrada de um sistema de multilateração de modo-S, conforme item 4.6.1 das especificações técnicas. Atualmente não há sistemas de multilateração instalados nesses aeroportos.

**12ª Pergunta**

Exigência 3.1.10 das especificações técnicas :

Confirme por favor se o « sistema de torre de controle integrado » mencionado aqui é o mesmo do que o « sistema de integração de torre hoje existente nos aeroportos de Curitiba e do Rio de Janeiro » mencionado na exigência 4.1.8.

**Resposta**

Sim, embora as funcionalidades descritas nestes itens sejam diferentes.

**13ª Pergunta**

Exigência 4.1.8 das especificações técnicas :

Pode-se obter o ICD (Interface Control Document) do sistema de integração de torre?

**Resposta**

Mais informações sobre o Sistema de Integração de Torre poderão ser identificadas preliminarmente durante a visita técnica às localidades de instalação e, posteriormente com mais detalhes, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.

**14ª Pergunta**

Exigência 4.1.9 das especificações técnicas :

Compreende-se que “registro ...de vídeos convertidos da varredura do SMR” como a gravação de uma das telas ETC (Estações de Trabalho dos Controladores). Confirme por favor que a gravação contínua e o armazenamento numa mídia removível (com capacidade mínima de 25 horas - parágrafo 4.9.3.1 ) dos dados « raw video » do SMR não são exigidos.

**Resposta**

O item 4.9 das especificações técnicas, e seus subitens, detalham as características solicitadas para o Subsistema de Armazenamento de Dados e Visualização Posterior.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

#### **15ª Pergunta**

Exigência 4.2.1. das especificações técnicas :

Confirme por favor que a temperatura exterior mínima é de - 20°C para os aeroportos do Rio e de Curitiba tendo em vista que, segundo as informações obtidas, as temperaturas mais baixas registradas são +5°C para o Galeão e - 5°C em Curitiba.

#### **Resposta**

Considerando-se a necessidade de se exigir altíssima confiabilidade para componentes eletrônicos de aplicações de controle de espaço aéreo, e a dependência desta confiabilidade com a temperatura de operação dos respectivos equipamentos, solicita-se que os mesmos sejam capazes de operar dentro de faixas de temperatura distendidas em relação às temperaturas mínimas e máximas registradas nas localidades de instalação, as quais, pode-se apontar ainda, correspondem a médias de variações de temperaturas obtidas em grandes áreas.

#### **16ª Pergunta**

Exigência 4.5.2 das especificações técnicas :

Esclareça por favor a seguinte indicação “Caso a capacidade máxima do sistema seja excedida, o sistema deverá degradar a sobrecarga de forma suave”.

#### **Resposta**

Quando a capacidade máxima de identificação de pontos e rastreamento automático de alvos do sistema for excedida não deverá haver paralisação brusca da operação do processador de dados do SMR. Os dados deverão continuar a ser apresentados aos operadores com taxas de atualização menores, porém ainda mantendo a confiabilidade das informações apresentadas e o sincronismo da monitoração em tempo real.

#### **17ª Pergunta**

Exigência 4.5.3 das especificações técnicas :

Dois tipos de comunicação são indicados nessa exigência (Ligações por rádio e fibra-óptica) mas somente o tipo “Rádio Transceptor Digital” é indicado no item § 13.1 dos orçamentos. Confirme por favor que a opção de uma ligação com fibra óptica não deve ser considerada.

#### **Resposta**

A conexão por fibra óptica pode ser avaliada, estando indicada no item 13.2 do orçamento. Para os trechos em que não possa ser utilizada a opção de comunicação por fibra óptica o orçamento estimativo prevê a solução por radioenlace no item 13.1.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

A solução apropriada para esta comunicação poderá ser avaliada preliminarmente durante a visita técnica às localidades de instalação e, posteriormente com mais detalhes, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.

#### **18ª Pergunta**

Exigência 4.6.1 das especificações técnicas :

Confirme por favor que o controle do sistema “Airfield lighting” é uma exigência futura do sistema (como escrito no 3.1.9) e que, na entrega do sistema de SMGCS, apenas a monitoração do sistema “Airfield Lighting” é exigida.

#### **Resposta**

O item 4.6.1 das ETs solicita, entre outras características, que o SMGCS possa aceitar dados de entrada do sistema de iluminação, para que possa efetuar, além das demais funções, o controle e monitoração deste sistema.

No item 3.1.9 das ETs, solicita-se que o sistema SMGCS possa ser atualizado, ou seja reprogramado, para fornecer dados de saída em formato apropriado para outros sistemas, tais como o sistema de iluminação e os demais indicados.

#### **19ª Pergunta**

Exigência 4.9 das especificações técnicas :

Forneça por favor os modelos e os fornecedores dos gravadores de voz existentes a serem sincronizados com o subsistema de visualização posterior (replay) do SMGCS.

#### **Resposta**

As informações necessárias para a interconexão do SMGCS com outros sistemas e equipamentos poderão ser identificadas preliminarmente durante a visita técnica às localidades de instalação e, posteriormente com mais detalhes, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

## 2ª Parte – ERRATA

Os seguintes dispositivos editalícios foram alterados:

### 1. DO EDITAL

O item 5.6.1.1 passa a ter a seguinte redação:

“(…)

5.6.1.1 *a qualificação econômico-financeira será comprovada por meio dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que 1,00 (um inteiro). Caso os referidos índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro), a licitante deverá possuir capital igual ou superior a R\$ 2.550.300,91 (dois milhões, quinhentos e cinquenta mil e trezentos reais e noventa e um centavos). No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.  
(…)”*

A alínea “b.2” do item 5.6.2 passa a ter a seguinte redação:

“5.6.2 (…)

b.2) *balanço do último exercício, que evidencie os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1,00 (um inteiro). Caso estes índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro) a licitante deverá possuir capital igual ou superior a R\$ 2.550.300,91 (dois milhões, quinhentos e cinquenta mil e trezentos reais e noventa e um centavos). No caso de consórcio, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.  
(…)”*

A alínea “m.1” do item 6.5 do Edital passa a ter a seguinte redação:

“6.5 (…)

*m) Qualificação econômico-financeira:*



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

*m.1) balanço do último exercício, que evidencie os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1,00 (um inteiro). Caso estes índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro) a licitante deverá possuir capital igual ou superior a R\$ 2.550.300,91 (dois milhões, quinhentos e cinquenta mil e trezentos reais e noventa e um centavos). (...)*

O item 7.9 passa a ter a seguinte redação:

“(…)

7.9 *O orçamento global estimado para o objeto da licitação é de **R\$ 25.503.009,09** (vinte e cinco milhões, quinhentos e três mil, nove reais e nove centavos), correspondente a **USD 13.411.342,60** (treze milhões, quatrocentos e onze mil, trezentos e quarenta e dois dólares americanos e sessenta centavos), referidos a agosto de 2011, assim distribuídos:*

§ *Localidade – Rio de Janeiro:*

- a) *CONDIÇÃO CPT (equipamento + frete): **USD 3.718.260,00** (três milhões, setecentos e dezoito mil e duzentos e sessenta dólares americanos), correspondente a **R\$ 7.070.643,22** (sete milhões, setenta mil e seiscentos e quarenta e três reais e vinte e dois centavos);*
- b) *DESEMBARAÇO ADUANEIRO (a cargo da INFRAERO): **USD 2.537.575,04** (Dois milhões, quinhentos e trinta e sete mil, quinhentos e setenta e cinco dólares americanos e quatro centavos), correspondentes a **R\$ 4.825.452,69** (quatro milhões, oitocentos e vinte e cinco mil e quatrocentos e cinquenta e dois reais e sessenta e nove centavos);*
- c) *SERVIÇOS: **R\$ 4.777.431,85** (quatro milhões, setecentos e setenta e sete mil e quatrocentos e trinta e um reais e oitante e cinco centavos).*

§ *Localidade – Curitiba:*

- a) *CONDIÇÃO CPT (equipamento + frete): **USD 1.859.130,00** (um milhão, oitocentos e cinquenta e nove mil e cento e trinta dólares americanos),*





Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

*correspondente a **R\$ 3.535.321,61** (três milhões, quinhentos e trinta e cinco mil e trezentos e vinte um reais e sessenta e um centavos);*

- b) **DESEMBARAÇO ADUANEIRO** (a cargo da INFRAERO): **USD 1.268.802,91** (hum milhão, trezentos e noventa e sete mil, seiscentos e oitenta e três dólares americanos e noventa e cinco centavos) correspondentes a **R\$ 2.412.755,61** (dois milhões, quatrocentos e doze mil e setecentos e cinquenta e cinco reais e sessenta e um centavos);*
- c) **SERVIÇOS**: **R\$ 2.881.404,11** (dois milhões, oitocentos e oitenta e um mil e quatrocentos e quatro reais e onze centavos).(…)”*

## 2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Substituir os textos dos itens 1, 2.1 e 4.1.7 do doc. ETs - GE.25/700.75/01153/ 00 para:

### *“1 OBJETIVO*

*O objetivo destas Especificações Técnicas é determinar as características técnicas e funcionalidades mínimas exigidas para o fornecimento, instalação, inclusive das infraestruturas, testes e colocação em operação de equipamentos de controle da área de movimento de pistas e pátios, tipo SISTEMA DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE DE MOVIMENTAÇÃO EM SUPERFÍCIE (SMGCS).*

...

### *2.1 Escopo*

*O Radar de Movimentação em Superfície (SMR) será instalado a princípio em local definido no Projeto Básico, devendo o mesmo ser confirmado após o levantamento de dados a ser feito pela CONTRATADA. O sistema oferecido deverá ser capaz de lidar com 1 a 4 sensores SMR e, de preferência, esta capacidade deve ser demonstrada previamente. O sistema será composto de um sensor de radar primário de alta confiabilidade e alta resolução, subsistemas de processamento de sinal e visualização e interface para controle por operadores. É requerida a redundância de todos os sistemas, exceto para o subsistema da antena, a estação de trabalho do técnico e as estações de trabalho dos controladores.*

...



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

#### 4.1.7 Estação de Trabalho do Controlador

*Os processadores das estações de trabalho dos controladores (clientes da LAN) deverão fornecer vídeo e símbolos dos alvos com rótulos contendo dados alfanuméricos e histórico de rastro dos alvos para os monitores. As funções de controle do processamento de exibição deverão incluir, mas não se limitar a: seleção de alcance da exibição, aumento do alcance por incrementos e ajuste dos incrementos, além de zoom, translado, enquadramento e rotação da área em exibição. Os controles operacionais deverão ser introduzidos através de tela sensível ao toque (touch-screen), teclado e mouse. Cada canal para processador de estação de trabalho dos controladores deverá operar com suas próprias configurações de mapa (com um mínimo de 06 mapas para cada conjunto), que poderão ter orientações e escalas diferentes entre si.*

(...)”

### 3. DA PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS (Galeão e Curitiba)

#### 3.1 Do item 11: Equipamentos e Serviços Importados

Excluir o item 11.9:

*“11.9 Fornecimento de Equipamentos Transponders para Instalação Veicular”*

### 4. DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

4.1 Substituir o Cronograma Físico Financeiro (Localidades: Galeão e Curitiba) para CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO\_NOVO\_II.

## 3ª PARTE – DA DISPONIBILIZAÇÃO DOS ARQUIVOS

Os arquivos substituídos (Planilha de Serviços e Preços, Planilha de Serviços em branco e Cronograma Físico Financeiro substituído) para as duas localidades encontram-se disponíveis no site: [www.infraero.gov.br/portal\\_licitacao](http://www.infraero.gov.br/portal_licitacao) com a seguinte nomenclatura: DOCUMENTOS\_ERRATA\_03.



Continuação da Errata nº 003/LCIC/2012

#### **4ª PARTE – RATIFICAÇÃO**

Permanecem inalteradas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Edital. Informações: Gerência de Licitações 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) 3312.3086, ou ainda, no *site* [http://www.infraero.gov.br/portal\\_licitacao](http://www.infraero.gov.br/portal_licitacao).

Brasília/DF, 13 de abril de 2012.

**RÔMULO TÔRRES BRAZ**  
Presidente da Comissão de Licitação  
A.A nº 848/DALC(LCLI-1))2011

**MARIA NILMA DA SILVA FONSECA**  
Membro Técnico/EPNA

**ANTÔNIO MILANEZ RAMOS**  
Membro Técnico/EPNA