



ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS Nº 005/LCIC/2012 – 15/05/2012

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.

As perguntas nº 1 a 21 foram respondidas nos Esclarecimentos de Dúvidas nº 001 a 004.

1ª Parte – PERGUNTAS E RESPOSTAS

22ª PERGUNTA

O documento GE.25/700.75/01153/00 especifica a entrega de transponders para veículos, como também especifica uma funcionalidade capaz de aceitar entradas de um sistema de localização de veículos (letra “a” do item 3.1.8). No entanto, não existe nenhuma especificação de uma interfase externa para um sistema de veículos.

Pergunta: Já que não existe a previsão para fornecimento de um sistema de rastreamento de veículos, permanece a necessidade do fornecimento dos transponders para veículos?

RESPOSTA

Conforme descrito no documento de Esclarecimentos Nº 03, 2ª parte, o item de *Fornecimento de Equipamentos Transponders para Instalação Veicular* foi excluído do escopo. Permanece, porém, a solicitação de capacidade de aceitar entradas de um sistema de rastreamento de veículos (subitens 3.1.8 e 4.6.1. do doc GE.25/700.75/01153/00), com comprovação de experiência.

23ª PERGUNTA

No item 4.6.1 do documento GE.25/700.75/01153/00, há uma descrição de que o sistema deve ser capaz de aceitar os dados de entrada para a consolidação do controle e monitoramento do sistema de iluminação de solo do aeroporto, mas não há interface especificada no documento.

Pergunta: Qual a intenção do item 4.6.1?

Apenas demonstração da experiência com a interface do sistema ALS? ou Integração real do sistema ALS é parte do escopo do fornecimento deste edital ?

RESPOSTA



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

Este questionamento foi esclarecido na pergunta nº18.

Para confirmação do assunto podemos apontar que o documento GE.25/700.75/01153/00, em seu item 4.6.1, especifica objetivamente que os processadores centrais de dados - PCDs do SMGCS devem ser capazes de aceitar dados de entrada para consolidação das atividades de rastreamento, rotulagem de alvos e controle e monitoração do sistema de iluminação de solo do aeroporto, das seguintes fontes:

- (a) Dados de rastreamento de alvos do Sistema de Movimentação em Superfície (SMR);
- (b) Dados de rastreamento de alvos do Radar de Monitoração do Aeroporto (ASR);
- (c) Dados de plano de voo contendo código SSR/correlação de codinome, dados de portão e dados de pista em uso;
- (d) Dados do Sistema de Iluminação do Aeroporto;
- (e) Dados de rastreamento de um sistema de multilateração de modo-S (futuro);
- (f) Dados de rastreamento do sistema de rastreamento de veículos;
- (g) Referência de tempo externa para sincronização dos tempos;
- (h) Dados dos sistemas X-4000 e SAGITARIO.

24ª PERGUNTA

No item 4.9 do documento GE.25/700.75/01153/00, é especificado que o sistema de visualização posterior precisa ser integrado com o sistema de gravação de voz para reprodução de voz sincronizado.

Pergunta: O documento de controle de interface do sistema (ICD “Interface Control Document”) de gravação de voz pode ser disponibilizado?

RESPOSTA

Ver Resposta – Pergunta nº 19 do Esclarecimento de Dúvidas nº 003/LCIC/2012.

25ª PERGUNTA

Para os dados radar de aproximação e de plano de voo, serão necessárias as interfaces com a sistema Atech (X-4000 ou Sagitário). Para os dados radar de aproximação será utilizado o Asterix, que podem ser trocados mais tarde, se ainda não disponível.

Pergunta: Que tipo de interface será poderá ser usada para os dados de plano de vôo? Existe uma norma Eurocontrol como Asterix para este fim, chamada “ADEXP”. Esta seria uma solução preferida.

RESPOSTA

As informações para a interconexão do SMGCS com os sistemas X-4000 e Sagitário, entre outros sistemas, poderão ser identificadas preliminarmente durante a visita técnica às localidades de



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

instalação e, posteriormente, com o detalhamento necessário, durante a fase de Levantamento de Dados em Campo, correspondente ao item 21.1 do orçamento.

As soluções para as interfaces com o SMGCS, que não foram indicadas expressamente no documento GE.25/700.75/01153/00, serão aceitas pela Fiscalização da INFRAERO, desde que atendam às características objetivamente definidas e, conforme item 4.6.1 desse documento, o Proponente comprove a sua experiência com cada um dos tipos de dados de entrada listados, indicando onde cada uma dessas experiências está em uso operacional.

26ª PERGUNTA

A radome mencionado no item em 4.3.2.1 do documento GE.25/700.75/01153/00 é um radome do próprio equipamento (opção 1) ou um radome separado montado sobre a antena (opção 2).



RESPOSTA

As duas soluções de radome podem ser aceitas, desde que atendam às características objetivamente definidas no documento GE.25/700.75/01153/00, ou seja, a antena deverá ser “*instalada dentro de um radome adequado, com todos os elementos funcionais colocados em seus devidos lugares e identificados*”, dentro dos padrões estabelecidos pelo Fabricante do Sistema.

27ª PERGUNTA



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

De acordo com a Especificação Técnica GE.25/700.75/01153/00 da Concorrência Internacional 022/DALC/SEDE/2011 deverão ser fornecidas as seguintes estações de trabalho para cada aeroporto:

- a) 01 Estação de Trabalho Técnica (ETT) para manutenção geral do SMGCS
- b) 01 Equipamento de Teste Integrado (ETI) para monitorar a performance das principais funções do SMGCS
- c) 01 Estação de Trabalho local e dedicada para controle e monitoração de cada SMR (01 para cada SMR)
- d) Estações de Trabalho dos Controladores (ETCs) – cada uma deverá ser capaz de trabalhar com monitores touchscreen .

Gostaríamos de confirmar o nosso entendimento e de esclarecer qual é o número de posições de controladores deverão ser atendidas. Ou seja, qual é o número de ETCs necessárias?

RESPOSTA

Conforme itens 11.1 dos documentos de orçamento CT.25/700.91/02539/02 e GL.25/700.91/00836/02 deverão ser fornecidos:

COD	DESCRIÇÃO	UND	QTD SBCT	QTD SBGL
11	EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS IMPORTADOS			
11.1	Fornecimento do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS incluindo subsistemas de transmissão / recepção / processamento de dados RADAR (redundantes - principal/reserva - automático), antena, servidores de dados para visualização (p/ Sala Técnica), <u>duas estações de trabalho para gravação e visualização de dados (p/ Sala técnica), uma estação de trabalho para configuração / monitoração / controle / manutenção do Sistema (p/ Sala Técnica), visualização com duas estações de trabalho com monitor LCD touch screen de 20" com teclado e mouse (p/ Torre de Controle), conforme Especificações Técnicas constante do Edital.</u>	cj	1,00	2,00

Observar que a quantidade para SBGL é duplicada.

Como parte do SMGCS a ser fornecido, para seu controle e monitoramento, e conforme descrito nos itens 4.8.2 e 4.8.3 do doc. Especificação Técnica GE.25/700.75/01153/00, deverão ser fornecidos equipamentos de teste integrado e estação de trabalho em cada local de instalação de sensor, e para cada um destes sensores do SMR.

28ª PERGUNTA



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

De acordo com a Especificação Técnica GE.25/700.75/01153/00 da Concorrência 022/DALC/SEDE/2011 – SISTEMA DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE DE MOVIMENTAÇÃO EM SUPERFÍCIE (SMGCS):

“4.8.2 Controle e Monitoramento do Sistema(...)

Controle e monitoramento local do sensor do SMR deverão ser possíveis através de uma estação de trabalho separada, no próprio local do sensor(...)

4.8.3 Controle e Monitoramento do(s) Sensor(es) do SMR

O controle e monitoramento local do sensor do SMR deverá ser fornecido através de uma estação de trabalho dedicada no próprio local do sensor do SMR.(...)”

Gostaríamos de esclarecer se a estação de trabalho para o Controle e Monitoramento do sensor do SMR deverá ser instalada de forma permanente no local onde a torre metálica de sustentação dos equipamentos do SMR será instalada. Se afirmativo, qual a especificação do abrigo para esta estação de trabalho?

RESPOSTA

A estação de trabalho local de cada sensor deverá ser instalada permanentemente, conforme descrito nos itens 4.8.2 e 4.8.3 do doc. GE.25/700.75/01153/00. A descrição do abrigo está contida no item 10.1.2 Contêiner, do documento citado.

29ª PERGUNTA

4.5.3 Comunicação (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)

A comunicação entre os processadores de dados do SMR e outros elementos do sistema do SMGCS deverá ocorrer via rede local (LAN). Ligações por rádio enlace digital redundante (1+1) ou fibra-óptica deverão ser utilizadas entre os locais dos sensores do radar e o local de exibição dos dados, para a transmissão sinais digitais de vídeo do radar, rastreamento, dados de configuração e de relatórios de status.

Pergunta: A Licitante deverá ou não fornecer os meios de comunicação para a transmissão de dados entre o SMR e os outros elementos do sistema SMGS? Em caso positivo, que meios de comunicação deverão ser fornecidos para fibra ótica e rádio link? Ou deve ser fornecido apenas a interface com os meios de comunicação existentes?

RESPOSTA

Conforme item 8.2 Escopo mínimo do doc. GE.25/700.75/01153/00, a Proponente deverá considerar como sendo do seu escopo, entre outros, o fornecimento e instalação de toda a infraestrutura necessária para instalação e colocação em operação do SMGCS.

Podemos acrescentar que conforme item 2 do documento citado, o Radar de Movimentação em Superfície (SMR) será instalado a princípio no local definido no Projeto Básico, devendo o mesmo



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

ser confirmado após o levantamento de dados. Assim sendo, a Contratada deverá avaliar e apresentar a melhor solução de percurso para a comunicação de dados, por fibra óptica e/ou por radioenlace, levando em consideração os obstáculos particulares de cada localidade. O estudo preciso do local de instalação do SMR e das infraestruturas necessárias está contemplado no item 21 do orçamento estimativo. E o fornecimento e instalação de equipamentos de comunicação estão contemplados no item 13 do mesmo documento de orçamento.

30ª PERGUNTA

Edital Para 7.3 Pag. 21

i) Especificação técnica, no mínimo, dos equipamentos listados na alínea anterior.

1. Poderão ser apresentados manuais, catálogos e folhetos técnicos, atendendo às especificações técnicas contidas no Anexo XII do Edital;
2. Somente serão aceitas especificações técnicas editadas no idioma inglês, espanhol e português.

Pergunta: A proposta técnica pode ser apresentada no idioma inglês?

RESPOSTA

Por força de regulamentação, somente as especificações técnicas (alínea i do subitem 7.3 do edital) poderão ser apresentadas em inglês. Os demais documentos da Proposta de Preços (subitem 7.3) devem ser apresentados em português - vide subitem 7.1 do edital: “ Os documentos da PROPOSTA DE PREÇOS exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados no IDIOMA PORTUGUÊS ...”

31ª PERGUNTA

Edital Para 7.3 Pag. 21

j) Lista comparativa entre as especificações técnicas da INFRAERO e as do fabricante do sistema comprovando, no mínimo, o atendimento aos itens 3, 4, 9 e 10 da documentação técnica da INFRAERO GE.25/700.75/01153/00. Esta lista deverá indicar os números das páginas, dentro da proposta de preços da licitante, com as respectivas informações técnicas requeridas, onde aplicável;
Pergunta: Entendemos o requisito como se segue: deve se fornecer a conformidade aos capítulos 3, 4, 9 e 10 com referência às páginas da proposta técnica. O requisito, entretanto, parece pedir o mesmo também

Os requisitos referentes aos capítulos 3, 4, 9 e 10 estão especificados nas páginas da proposta técnica e, também, nas páginas da proposta de preços. Gostaríamos de confirmação sobre esse aspecto.

RESPOSTA



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

Em vista do número considerável de páginas de documentos e de especificações a verificar, eventualmente de várias proponentes, solicitamos, conforme descrito no item 7.2 do edital, que todas as folhas da proposta de preços (documentos listados no subitem 7.3 do edital) sejam encadernadas em um volume, rubricadas e numeradas sequencialmente, de modo a refletir seu número exato. Esta numeração sequencial é que deve ser referenciada na Lista comparativa da alínea j do subitem 7.3.

32ª PERGUNTA

Edital Para 7.3 Pag. 21

h) Ficha técnica, informando o modelo e o fabricante, no mínimo, dos seguintes sistemas/equipamentos a serem oferecidos:

1. SMGCS;
2. Subsistema de Antenas do SMGCS;
3. Subsistema de Transmissão /Recepção do SMGCS;
4. Subsistema Processador de Dados do SMGCS;
5. Subsistema de Processadores Centrais de Dados do SMGCS;
6. Subsistema de Armazenamento de Dados do SMGCS;
7. Estação de Trabalho dos Controladores;
8. Estação de Trabalho Técnica;
9. Equipamentos Transponders para Instalação Veicular;
10. Contêiner Metálico com Instalações Elétricas, Prediais e Unidade de Temporização de Ar Condicionado.

Pergunta: Com referência aos pontos 1, 7 e 8, pedimos de confirmar, ao menos que a composição dos sistemas deva ser como se segue:

- a) Sistema SMGCS do Galeão: 2 SMR, 1 ETT (na torre) e 2 ETC (na torre)
- b) Sistema SMGCS de Curitiba: 1 SMR, 1 ETT (na torre) e 1 ETC (na torre)

RESPOSTA

Quanto às estações de trabalho ver resposta à pergunta 27 deste documento.

Quanto aos SMGCSs confirmamos a composição citada, de acordo com os itens 11.1 dos documentos de orçamento CT.25/700.91/02539/02 e GL.25/700.91/00836/02, e item 6 do doc. GE.25/700.75/01153/00.

33ª PERGUNTA

Pergunta: Com referência ao ponto 9, pede-se o fornecimento dos transponders veiculares enquanto o ponto 4.6.1 das Especificações Técnicas afirma: “o sistema deve ser preparado para



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

aceitar dados provenientes dos sistemas MLAT que serão instalados no futuro”. Nos parece haver uma discordância entre os dois pontos. É possível esclarecer esta questão?

RESPOSTA

Conforme descrito no documento de Esclarecimentos Nº 03, 2ª parte, o item de *Fornecimento de Equipamentos Transponders para Instalação Veicular* foi excluído do escopo.

34ª PERGUNTA

4.1.8 Controle e Monitoração do Sistema ('ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS')

.....Um resumo destes alarmes com no mínimo as informações essenciais para o controlador de voo tais como, falha do radar, falha do processador de dados, falhas do servidor radar ou qualquer outra falha importante do sistema devem ser integradas e apresentadas no sistema de integração de torre hoje existente nos aeroportos de Curitiba e do Rio de Janeiro – Galeão.

Pergunta: Da leitura das Especificações Técnicas interpretamos que o controle e monitoramento do sistema será efetuado da Estação de Trabalho Técnica (ETT). Pede-se informar se os alarmes e as mensagens de falhas devem ser enviadas a um outro sistema já existente, de propriedade do cliente, e devem ser, com isso, integradas pela Licitante.

RESPOSTA

Entre as funcionalidades das ETTs está o controle e monitoramento do sistema, conforme item 4.8 do documento citado. E de acordo com o subitem 4.1.8 citado: “...*Um resumo destes alarmes com no mínimo as informações essenciais... devem ser integradas e apresentadas no sistema de integração de torre hoje existente nos aeroportos de Curitiba e do Rio de Janeiro – Galeão*”. Esta atividade de integração está contemplada nos itens 12.6 dos documentos de orçamento estimativo.

35ª PERGUNTA

No desenho GE.22-700.75-01147-00 – Fundação de Sustentação da Torre do Radar de Solo, as bases da Subestação Blindada e do Contêiner Shelter estão especificadas nos desenhos GE.22/302.01/01122/00 e GE.22/302.01/01073/00, respectivamente. Não encontramos os desenhos GE.22/302.01/01122/00 e GE.22/302.01/01073/00 disponíveis no site da Infraero. Onde poderemos obtê-los?

RESPOSTA

Os desenhos de referência da Base para Subestação Blindada - GE.22/302.01/01122/00 e Base para Contêiner Shelter GE.22/302.01/01073/00 foram disponibilizados no site: www.infraero.gov.br, na pasta: ARQUIVOS NOVOS.



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

Observar que, conforme especificações do doc. GE.25/700.75/01153/00, a base de fixação do Contêiner e as bases da estrutura de suporte da antena, deverão estar dentro dos padrões estabelecidos pelos respectivos fabricantes do sistema SMGCS; e a base para a subestação blindada foi estimada no item 10.1.3 do referido documento de especificações.

36ª PERGUNTA

De acordo com a Especificação Técnica: 5-ET_Base Torre - GE.01.300.92.01149.00, no item 2.2 Locação de Mão de Obra, página 2, deveremos observar os desenhos GE.22/700.27/01147/00. Não encontramos os desenhos GE.22/700.27/01147/00 disponíveis no site da Infraero. Onde poderemos obtê-los?

RESPOSTA

No doc. GE.01.300.92.01149.00, subitem 2.2 Locação de Obra, onde se lê GE.22/700.27/01147/00, leia-se GE.22/700.75/01147/00. O arquivo GE.22/700.75/01147/00 está disponível no site da Infraero.

2ª PARTE – ERRATA

1. DO EDITAL:

Do item 7.3 do Edital:

Em função da exclusão do item de fornecimento de *transponders* veiculares o item 7.3, alínea h, passa a ter a seguinte redação:

“(…)

h) Ficha técnica, informando o modelo e o fabricante, no mínimo, dos seguintes sistemas/equipamentos a serem oferecidos:

1. *SMGCS;*
2. *Subsistema de Antenas do SMGCS;*
3. *Subsistema de Transmissão /Recepção do SMGCS;*
4. *Subsistema Processador de Dados do SMGCS;*
5. *Subsistema de Processadores Centrais de Dados do SMGCS;*
6. *Subsistema de Armazenamento de Dados do SMGCS;*
7. *Estação de Trabalho dos Controladores;*



Continuação da Esclarecimento nº 005/LCIC/2012

8. *Estação de Trabalho Técnica;*
9. *Contêiner Metálico com Instalações Elétricas, Prediais e Unidade de Temporização de Ar Condicionado.*
i) (...)”

2. DA DISPONIBILIZAÇÃO DOS ARQUIVOS

Os arquivos: GE.22/302.01/01122/00 e GE.22/302.01/01073/00 foram disponibilizados no site: www.infraero.gov.br - pasta: **ARQUIVOS NOVOS**.

3ª 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.

Brasília/DF, 15 de maio de 2012.

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

ANTÔNIO MILANEZ RAMOS
Membro Técnico/EPNA

ÍCARO MOISÉS FERREIRA DE MATOS
Membro Administrativo/LCIC-1