

## ANEXO 1

### Plataforma electrónica

## 1. Solução Tecnológica e Autenticação

A arquitectura da plataforma é do tipo cliente/servidor, sendo a componente cliente instalada localmente por cada entidade licitante, a qual assegurará o necessário interface para o envio das licitações e recepção de outra informação relativa ao leilão.

O interface cliente consiste numa aplicação nativa Windows, o que permite uma maior flexibilidade e controlo no estabelecimento e monitorização dos canais de comunicação que os participantes estabelecem com o sistema.

A comunicação entre os clientes e o sistema central é efectuada via Internet recorrendo ao protocolo de comunicação SSL (certificados digitais), de modo a permitir estabelecer uma relação de confiança entre interlocutores, negociar chaves de cifra do canal de comunicação e ainda garantir a integridade das mensagens de negócio da origem ao destino.

Para além do estabelecimento destes canais seguros, visa assegurar-se que a aplicação funciona correctamente em ambientes corporativos, habitualmente protegidos por *firewalls* que limitam o acesso com o exterior. Assim, permite-se que a comunicação seja mediada por um servidor *proxy* que, por sua vez, se encarrega de encaminhar os pedidos para o servidor central.

A plataforma verifica periodicamente o estado de conexão de todos os utilizadores.

Os operadores dos licitantes acederão à plataforma mediante um par <username + password> que os identificará, bem como por um código complementar de segurança.

No texto são incluídas algumas imagens dos ecrãs da plataforma que suportará o leilão. Tais figuras devem ser interpretadas como meras aproximações aos ecrãs definitivos, uma vez que, além de não se garantir a coerência de toda a informação apresentada, a plataforma é ainda passível de alterações, nomeadamente em resultado da consulta pública.

## Requisitos técnicos para instalação e utilização da aplicação

### Hardware

- CPU 32-bit (x86) ou 64-bit (x64)  $\geq$  2 GHz;
- Memória RAM  $\geq$  2 GB;
- Espaço Livre em disco  $\geq$  2 GB
- Rato PS/2 ou USB;
- Teclado PS/2 ou USB;
- Placa gráfica compatível DirectX 9.0
- Resolução gráfica 1024x768 ou superior;
- Placa Áudio compatível DirectX 9.0 (Alerta & Notícias);

### Software

- Windows Vista ou Windows 7;
- .NET Microsoft 3.5;
- .NET Microsoft 4.0;

## **2. Licitação**

A fase de licitação permite aos licitantes submeterem as suas licitações de uma única vez e de forma simultânea para os lotes desejados, distribuídos por diferentes categorias, tais como definidas no artigo 7.º.

Em cada ronda, os licitantes podem optar por:

- Apresentar licitações para os lotes desejados, e para os quais não detenham a melhor oferta, através da escolha de um preço, de entre as opções disponíveis, que correspondem à aplicação dos níveis de incrementos definidos; e
- Apresentar licitações para os lotes desejados, para os quais detenham a melhor oferta transitada da ronda anterior, através da escolha de um preço de lote, de entre as opções disponíveis que correspondem à aplicação dos níveis de incrementos definidos, e que resultam necessariamente, para este caso, em preços superiores ao montante da melhor oferta transitada da ronda anterior; e
- Utilizar dispensas (activas), e
- Cancelar uma, ou mais, melhor(es) oferta(s) que tenham transitado da ronda anterior.

As opções apresentadas podem ser utilizadas pelo licitante simultaneamente, num único acto (descrito no n.º 7 do artigo 18.º) sem prejuízo o disposto nos artigos 16.º ao 26.º.

De realçar que, caso o licitante opte por não apresentar licitações para um ou mais lote(s) no(s) qual detenha a melhor oferta da ronda anterior, nem cancele a(s) mesma(s), a plataforma mantém automaticamente o(s) montante(s) associado(s) à(s) sua(s) melhor(es) oferta(s).

No caso de um licitante desejar apenas manter as suas melhores ofertas, sem licitar novos lotes, nem apresentar cancelamentos ou dispensas activas, terá possibilidade de fazê-lo por duas vias:

- Confirmar através da plataforma que deseja apenas transitar as suas melhores ofertas. Neste caso, e se resultasse uma perda de pontos de elegibilidade, a plataforma solicitará confirmação de que o licitante não pretende usar uma dispensa.
- Não utilizar a plataforma. Neste caso, e se resultasse uma perda de pontos de elegibilidade, será accionada uma dispensa passiva, caso ainda existam.

Em ambos os casos, os montantes das melhores ofertas transitam para a ronda seguinte.

### **3. Processo de Submissão**

Durante a fase de licitação, em cada ronda, os licitantes visualizam a lista dos lotes das diferentes categorias (por linha), bem como a indicação dos preços do lote – que podem ser os montantes das melhores ofertas da ronda anterior, os preços de reserva, caso nunca tenha havido licitações para estes lotes, ou o preço que o Conselho de Administração do ICP-ANACOM (CA) determinou na sequência de um cancelamento.

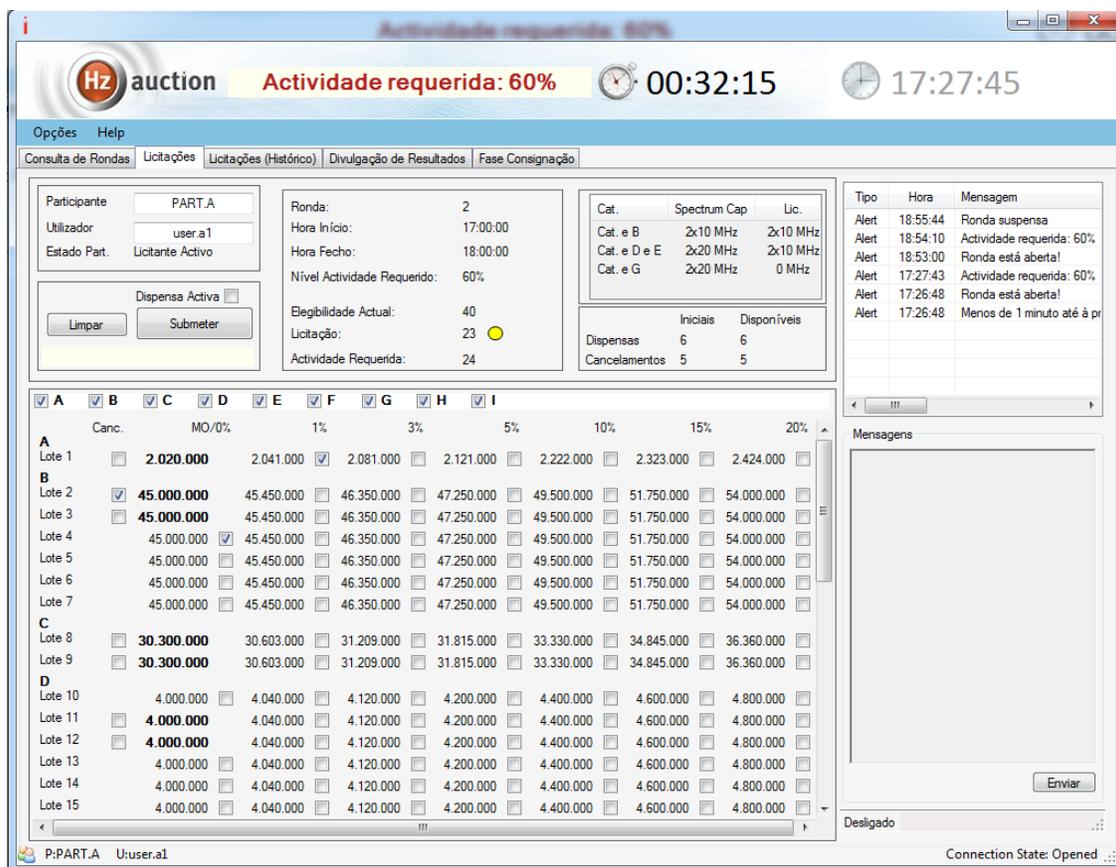
Adicionalmente, também se poderão visualizar os montantes associados aos valores de incrementos (tal como definidos nos artigos 19.º e 20.º).

Note-se que, cada lote, é individualizado e tem associado uma designação , que se manterá até ao termo da fase de licitação, mas todos os lotes são genéricos, dentro da sua categoria, no sentido em que não têm associado, nesta fase, um intervalo de frequências radioelétricas específico.

De seguida apresenta-se um *draft* do ecrã de submissão de ofertas.

Neste ecrã o licitante poderá visualizar as informações relativas a:

- hora de início e fecho da ronda, bem como um relógio decrescente para o fecho da ronda;
- *spectrum caps* e a quantidade de espectro que, em cada momento, se encontra seleccionada;
- número de dispensas iniciais e as já utilizadas;
- número de cancelamentos iniciais e os já utilizados;
- o nível de actividade requerido para a ronda;
- a elegibilidade do licitante em cada ronda;
- os pontos associadas às licitações seleccionadas;
- lotes e os respectivos preços e incrementos;



### Ecrã de Submissão

Para cada opção de montante de licitação existe uma caixa de selecção que o licitante utilizará para que, deste modo, possa definir a sua opção de licitação para cada lote.

Após seleccionar a opção pretendida, o licitante deve dar a ordem (uma única vez por ronda) para a submissão de todas as licitações em simultâneo (de acordo com o disposto no n.º 7 do artigo 18.º), em conjunto com eventuais cancelamentos e utilização de dispensas activas. Esta ordem é dada carregando no botão disponibilizado para o efeito: **<Submeter>**.

Assinale-se, ainda, que todas as submissões são objecto de validação pelo sistema (apenas face às regras da licitação) e de confirmação pelo licitante.

Para os lotes onde o licitante tenha formulado a melhor oferta na ronda anterior (i.e., que tenha apresentado, para esse lote, uma licitação cujo montante é o mais elevado de entre todas as licitações recebidas), o montante da melhor oferta é realçado a

**negrito** e aparecerá na coluna de cancelamentos, para o lote em causa, uma caixa de selecção, permitindo assim a opção de o licitante poder cancelar essa melhor oferta, se assim o desejar.

Relativamente às rondas e à sua duração, os licitantes são informados:

- do número da ronda;
- da hora de início e de fecho da ronda;
- do tempo esperado para o fim da ronda (releve-se que, de acordo com o disposto no n.º 8 do artigo 18.º, os tempos utilizados na plataforma correspondem à hora do servidor – o cronómetro apresentado constitui uma aproximação do tempo disponível);

Os licitantes dispõem ainda da informação relativa ao número de dispensas e cancelamentos iniciais e disponíveis para utilização.

#### **4. Spectrum Caps**

Conforme assinalado, os licitantes podem visualizar as restrições resultantes da aplicação dos *spectrum caps*. Tal é apresentado numa caixa do ecrã onde se indica a quantidade máxima de espectro que o licitante pode licitar nas várias categorias afectadas e a quantidade associada, num determinado instante, às opções de licitações seleccionadas pelo licitante.

#### **5. Elegibilidade**

Os licitantes podem visualizar o seu nível de elegibilidade numa determinada ronda, o nível de actividade requerido para essa ronda e o nível de actividade associado às opções de licitação que seleccionou, havendo ainda uma sinalização gráfica (semáforo) que alerta caso o licitante esteja a exceder a sua elegibilidade.

## **6. Empates**

Em caso de empate entre licitações de montante mais elevado, a determinação da melhor oferta é feita através de um processo de escolha aleatória, de acordo com o disposto no artigo 21.º.

O processo de escolha aleatória é totalmente automático e suportado na plataforma, utilizando para o efeito um gerador aleatório.

## **7. Cancelamentos**

A opção de cancelar uma licitação de um lote para o qual o licitante tenha formulado a melhor oferta da ronda anterior pode ser exercida através da selecção da caixa que aparece na coluna de cancelamentos.

Em caso de cancelamento de uma melhor oferta numa dada ronda, o licitante, para não perder pontos de elegibilidade com esse cancelamento, deve na mesma ronda apresentar licitações noutros lotes que somem um igual número de pontos de elegibilidade ou ser activada uma dispensa activa.

Neste cenário, a manutenção do mesmo número de pontos de elegibilidade só é garantida se:

- os pontos associados às novas licitações forem iguais ou superiores aos que foram perdidos com o cancelamento;
- ser for accionada uma dispensa activa.

De notar que, se a actividade for superior à actividade requerida, o uso da dispensa activa é desnecessária.

O cálculo da actividade do licitante numa dada ronda é realizado através da aplicação da seguinte fórmula:

$$PA_i = PE(MO_{i-1}) + PE(LIC_i) - PE(MO/LIC) - PC_i$$

em que:

- $PA_i$  é a actividade do licitante na ronda ( $i$ );
- $PE(MO_{i-1})$  corresponde à soma dos pontos de elegibilidade associados aos lotes para os quais o licitante tem melhores ofertas que transitaram da ronda anterior ( $i-1$ );
- $PE(LIC_i)$  corresponde à soma dos pontos de elegibilidade associados a todos os lotes para os quais o licitante formulou licitações na ronda ( $i$ ) o que inclui os pontos associados aos lotes para os quais o licitante tem melhores ofertas que transitaram da ronda anterior ( $i-1$ ) e decidiu incrementar o respectivo preço;
- $PE(MO/LIC)$  corresponde à soma dos pontos de elegibilidade dos lotes para os quais o licitante detinha uma melhor oferta na ronda anterior ( $i-1$ ) e decidiu licitar novamente na ronda ( $i$ ) incrementando o respectivo preço; e
- $PC_i$  corresponde à soma dos pontos de elegibilidade associados aos lotes cancelados na ronda ( $i$ ).

Após a sua opção de escolha das licitações e cancelamentos, deve o licitante dar a ordem de submissão.

O licitante poderá apresentar cancelamentos num máximo de 5 rondas. No entanto o número de lotes a cancelar por ronda está unicamente limitado pelo número de melhores ofertas que o licitante detém.

Nota-se que o licitante poderá visualizar o histórico das licitações e de eventuais cancelamentos por si submetidos, bem como das melhores ofertas de cada lote em cada ronda e de possíveis utilizações de dispensas.

## **8. Meio de Comunicação Alternativo à Plataforma**

Para o caso de ocorrer a impossibilidade de acesso directo à plataforma por parte de um licitante, está prevista, na solução tecnológica, a possibilidade de inserção de licitações por parte do gestor da plataforma em nome do participante, mediante a recepção da informação por telecópia ou telefone gravado. A inserção de submissões em nome do licitante fica registada, na plataforma informática, com identificação de que foi executada pelo gestor do leilão.

Nas circunstâncias referidas, o licitante deverá contactar o ICP-ANACOM, pelo meio que for seleccionado, fornecendo a informação de identificação que for solicitada.