

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

**ANEXO IV – CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**<sup>1</sup> <sup>1</sup>Ato Declaratório Executivo COANA-COTEC nº 28, de 22 de dezembro de 2010; ADE Coana/Cotec nº 2, de 26 de setembro de 2003), disponíveis no sítio da Receita Federal na internet: [www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br)

## **1. DESCRIÇÕES GERAIS**

O Sistema de Segurança Eletrônica será composto pelos seguintes subsistemas:

- Subsistema de CFTV Digital (Circuito Fechado de Televisão Digital);
- Subsistema de Controle de Acesso;
- Subsistema de Alarme de Intrusão; e
- Subsistema de Alarme de Princípio de Incêndio.

Todos os subsistemas devem ser integrados sobre uma única Plataforma de Controle.

A Plataforma de Controle do Sistema de Segurança Eletrônica utilizará, como elemento de integração, um protocolo de padrão aberto, com a finalidade de permitir e facilitar a interoperabilidade das partes que compõem o Sistema de Segurança, assim como garantir a capacidade de integração de outros elementos, desde equipamentos (barreiras mecânicas, dispositivos de sinalização e comunicação e outros) aos sistemas (sistemas de controles de processos, sistemas de gerenciamento de utilidades – iluminação, ar-condicionado e outros).

A Plataforma de Controle deverá suportar operação modular, permitindo futuras ampliações, sem comprometer operação dos sistemas instalados.

Todos os componentes do Sistema de Segurança Eletrônica deverão ser dotados de elementos de redundância, para os casos de falhas críticas de comunicação, armazenamento, servidores (instalados em rede informatizada) e interrupção de fornecimento de energia elétrica. Neste último caso, a redundância será efetuada através de equipamentos de fornecimento de energia ininterrupta (*nobreaks*), além de gerador de energia, quando for o caso.

## **2. RECOMENDAÇÕES**

Para que as instalações do referido sistema sejam executadas a contento, a empresa contratada terá que possuir em seu quadro de funcionários: Engenheiro Eletrônico ou Eletricista, profissionais experientes e habilitados pelo órgão competente – CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que tenham condições de avaliar todas as situações apresentadas e que possam executar, adequadamente, tanto os serviços diretamente ligados ao objeto do projeto, quanto todos os serviços complementares necessários, assim como responder tecnicamente pela execução dos serviços.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), das quais destacamos as normas relacionadas neste item. As edições das referidas normas estavam em vigor até a data desta publicação. **Como toda norma está sujeita a revisão, atribui-se o uso das edições mais recentes.**

- a) ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) ABNT NBR 14565 – Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- c) ISO/IEC 11801 - Information technology - Generic cabling for customer premises;
- d) TIA 568;
- e) TIA 569;
- f) TIA 606.

Em caráter complementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- I. NEMA – National Electrical Manufacturers Association;*
- II. ANSI – American National Standards Association;*
- III. IEC – International Electrotechnical Commission;*
- IV. DIN – Deutsche Industrie Normen;*
- V. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers;*
- VI. NEC – National Electric Code;*
- VII. MIL – Military Standards;*
- VIII. ASTM – American Society for Testing and Materials; e*
- IX. EIA – Electronic Industries Alliance.*

As instalações do sistema deverão ser feitas com o máximo esmero e ótimo acabamento, utilizando-se dos materiais de instalação acessórios como curvas, braçadeiras, suportes, espaçadores, terminações e outros que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados.

A Licitante deverá apresentar em sua proposta, com o intuito de esclarecer e dirimir qualquer dúvida sobre a solução adotada, um descritivo detalhado, descrevendo por meio de palavras, como pretende atender e executar a obra proposta, anexando plantas, desenhos, catálogos, manuais técnicos detalhados de todos os equipamentos e materiais integrantes da solução apresentada, além de um diagrama unifilar da situação proposta.

### **3. SUBSISTEMA DE CFTV DIGITAL (CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO DIGITAL)**

**O Subsistema de CFTV Digital é formado por:**

- 1. Captação** – câmeras de vídeo IP;

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- 2. Transmissão** – cabeamento e rede de dados;
  - 3. Exibição** – estações de trabalho com dispositivo de visualização individual, teclado de controle de câmeras e servidor de imagem para projetor de vídeo; e
  - 4. Gravação.**

O Porto Seco deverá utilizar um sistema de vídeo totalmente digital, utilizando a tecnologia de vídeo sobre IP, dotado de características que o tornem confiável, seguro, inviolável e eficaz.

As câmeras têm por função a vigilância dos seguintes locais:

- a) entrada e saída do local ou recinto;
- b) movimentação e armazenagem de mercadorias;
- c) unitização e desunitização de mercadorias;
- d) conferência física de mercadorias;
- e) pontos de controle do sistema de controle de acesso;
- f) estacionamento de veículos de carga e passeio;
- g) perímetro do local ou recinto.

A quantidade e posicionamento das câmeras deverão garantir a ausência de pontos com sombra em toda a área do recinto.

Nos pontos de acesso e saída de veículos, o sistema de vídeo deverá contar com funcionalidade capaz de efetuar a leitura e identificar os caracteres das placas de licenciamento e o número de identificação de contêineres.

### **3.1 Captação**

#### **3.1.1 Requisitos da Câmera**

##### **3.1.1.1 Requisitos mínimos gerais para Câmera (Análogica ou IP):**

- a) além da operação normal em modo colorido, a câmera deve fornecer um modo de operação noturno (função day/night), em preto e branco, ativado automaticamente em condições de baixa iluminação e, para isso, a câmera deverá possuir filtro de infravermelho com atuador eletromecânico;
- b) possuir capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;
- c) possuir função de detecção de movimento.

Requisitos mínimos para Câmera Analógica

- a) transmitir vídeo a uma taxa de 30 imagens por segundo (NTSC);

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

b) resolução igual ou superior a 480 TVL.

Requisitos mínimos para Câmera IP

- a) transmitir vídeo a uma taxa de 30 imagens por segundo;
- b) possuir resolução igual ou superior a 704 x 480 pixels;
- c) o sinal de vídeo da câmera, enviado via rede, deverá ser recebido e exibido pelo navegador Microsoft Internet Explorer versão 7.0;
- d) atender ao padrão ONVIF (Open Network Video Interface Fórum – [www.onvif.org](http://www.onvif.org)).

### **3.1.1.2 Câmera Fixa**

Características Gerais da Câmera

A câmera especificada deve ser projetada para finalidade de vigilância e aplicação industrial, requerendo uma câmera de CCD do tipo IP, compacta e resistente.

A câmera deve incorporar um codificador de vídeo de rede cuja função primária seja codificar o vídeo para a transmissão através uma rede IP.

O sinal de vídeo enviado via rede IP poderá ser recebido e exibido utilizando qualquer dos seguintes métodos:

- Um *web browser* para câmera PC (Microsoft IE versão 6.0 ou mais recente);
- Um programa gerenciador de vídeo;
- Um gravador de vídeo digital;
- Um decodificador de vídeo IP para visualização em um monitor padrão de CCTV ou VGA.

A câmera deve ser capaz de gerar dois fluxos de vídeo separados, um em H.264 e outro em JPEG simultaneamente, para permitir com que a largura de banda e qualidade da imagem possam ser configuradas para atender as exigências específicas em separado.

Além da operação normal no modo colorido, a câmera deve fornecer um modo de operação noturno em preto e branco que é automaticamente ativado em condições de baixa iluminação. Enquanto no modo de operação noturna, a sensibilidade da câmera deve ser aumentada em um fator de 3.000X.

Para facilitar a instalação, a câmera deverá detectar o tipo de lente utilizada e otimizar o seu desempenho.

A câmera especificada deve ser projetada para suportar alimentação via porta *Ethernet* (*PoE – Power over Ethernet*), utilizando cabo UTP com conectores RJ45, quando for utilizado um *switch* que atenda a norma IEEE802.3af. A câmera pode também ser alimentada por fontes normais de 24 VAC ou 12 VDC.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

A câmera especificada deve ter suporte a função *unicast*, que permite a comunicação entre um único emissor e um único receptor via rede. Deve também ter suporte a função *multicast*, que permite a comunicação entre um único emissor e múltiplos receptores, quando for utilizada uma rede apropriadamente configurada, com protocolos UDP e IGMP.

O acesso à câmera através da rede deve ser restrito a três níveis de proteção de usuário, onde cada nível tem sua própria senha e autorizações.

A câmera deve possuir capacidade de autenticação de vídeo, onde todas as imagens transmitidas são marcadas com uma identificação visual para saber se a imagem é autêntica ou foi manipulada.

A câmera deve suportar um modo instantâneo (snapshot), que salva imagens individuais com resolução 4CIF, em JPEG, no disco rígido de um computador, a partir de uma sequência de vídeo em exibição.

A câmera também deve fornecer uma função de gravação para salvar sequências de vídeo no disco rígido de um computador. As imagens salvas podem então ser visualizadas através de um aplicativo de visualização em H.264, fornecido pelo fabricante.

A câmera deve fornecer uma função de detecção de movimento de vídeo, que forneça uma área de detecção que possa ser configurada como necessário. Deve ser fornecido um ajuste de sensibilidade e um indicador de pico de movimento para permitir o ajuste de sensibilidade do movimento.

A câmera deve fornecer um menu de ajuste de configurações e uma interface gráfica para o usuário, através dos quais os ajustes da câmera possam ser feitos utilizando-se um *web browser*. Ambas as interfaces devem permitir acesso aos mesmos ajustes. Os ajustes devem ser armazenados na memória da câmera e serão preservados mesmo durante interrupção de alimentação elétrica.

A câmera deve indicar entradas de registro de sistema em separado, as quais contenham informação do status de operação da câmera e de sua conexão, e um registro de evento que exibe o método de disparo de alarme ou a ocorrência da finalização do alarme. As mensagens de sistemas e de eventos deverão ser salvas automaticamente em um arquivo no computador.

Para assegurar que todas as operações especificadas das câmeras na rede tenham seus relógios internos ajustados no mesmo horário e data, uma função deve estar disponível para sincroniza o horário e data das câmeras ao horário e a data do computador.

A câmera deve fornecer um guia eletrônico o qual auxilie durante os ajustes de *back focus* para permitir o foco correto com a abertura máxima da lente (íris), para assegurar que o objeto de interesse dentro do campo de visão sempre se mantenha focado.

A câmera deve fornecer um display na tela para simplificar a configuração e ajuste de *back focus* e de rede da câmera.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

**3.1.1.3 - Capacidade Atuação com Alarme**

A câmera deve fornecer uma entrada de alarme que possa ser disparado por um contato do tipo normalmente aberto ou normalmente fechado.

A câmera deve ter a capacidade de exibir, quando em alarme, uma mensagem programável de até 31 caracteres.

Em caso de alarme, a câmera poderá ser configurada para estabelecer automaticamente uma conexão para um endereço IP pré-definido. Até dez endereços IP podem ser programados e serão selecionados em uma sequência numerada até a conexão ser estabelecida. A câmera deve ser capaz de restabelecer a conexão com um dos endereços IP, previamente especificado, ao reiniciar o processo de comunicação, após a perda de conexão ou de falha na rede.

A câmera deve fornecer uma saída de relê que possa ser selecionado para operação com contato normalmente aberto ou normal fechado. O relê pode ser ativado por uma entrada de alarme externa a câmera, por ativação manual a partir do browser, por detecção de movimento ou por perda sinal de vídeo.

**Lente Varifocal**

Características gerais da lente varifocal:

- Lente varifocal para câmera fixa com correção para infravermelho;
- Ajuste de Foco manual;
- Ajuste de Zoom manual.

**Caixa de Proteção Externa**

A caixa de proteção deverá apresentar as seguintes características: Do mesmo fabricante das câmeras fixas para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;

- Pára-sol;
- Climatização com aquecimento e ventilação interna;
- Revestimento da caixa em alumínio, juntas em neoprene, tampas finais em polímero resistente a UV e ferragens em aço inoxidável;
- Resistente a abertura forçada;
- Acabamento em cor cinza;
- Dimensões adequadas ao conjunto câmera e lente;

**Suporte para Caixa de Proteção Externa**

Características do Suporte:

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Do mesmo fabricante da caixa de proteção para assegurar qualidade e conformidade com as normas e exigências;
  - Adequado para fixação em parede ou poste;
  - Pintura de características semelhantes à da caixa de proteção.

**Câmera Fixa Externa**

**3.1.2 Câmera Móvel Tipo Dome**

A câmera móvel deverá ser do tipo Integrada, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de Controle nos dois eixos de rotação (Pan/ Tilt), invólucro para ambientes externos, suporte de fixação integrado.

A câmera móvel tipo Dome tem a característica tipo “day&night”, a qual automaticamente alterna de colorido para monocromático em função do nível de luminosidade incidente na câmera.

**A câmera deverá apresentar as seguintes características:**

- Suporte para poste;
- Correção de abertura vertical e horizontal;
- Imagem Padrão M, codificação de cores NTSC;
- Controle automático de ganho (AGC);
- Compensação de contraluz (Back Light Compensation);
- Plano Horizontal dividido em 16 setores independente e nomeáveis;
- Varredura de pré-posições;
- Endereçamento através de software remotamente e chaveamento local;
- Menus em português;
- Alimentação em 24 VAC entregue por um transformador externo;

**3.1.2.1 - Câmera Móvel Externa Tipo Dome**

- a) integrada, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle nos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;
- b) com bolha transparente;
- c) equipada com protetor solar;
- d) foco automático;
- e) íris mecânica automática;
- f) deve possuir o recurso detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

**3.1.2.2 - Câmera Móvel Interna Tipo Dome**

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

- a) integrada, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle nos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;
- b) com bolha transparente;
- c) foco automático;
- d) íris mecânica automática;
- e) zoom digital mínimo de 10x;
- f) memória de pré-posições (mínimo de 90 pré-posições);
- g) deve possuir o recurso detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

### **3.1.3 Câmera Interna Tipo Mini-Dome**

A cúpula da câmera deve ser de policarbonato, com cobertura anti-UV e de proteção a arranhões, de coloração fumê ou translúcida, à prova de vandalismo. A base do invólucro da câmera será construída em liga de alumínio fundido com resistência a alto impacto, permitindo somente a pessoas com ferramentas especializadas para realização da sua manutenção.

#### **O conjunto deve possuir opções de montagem que incluem:**

- Teto;
- Parede;
- Canto de parede; e
- Pingente.

Observação: caberá a empresa responsável pela instalação determinar o melhor tipo de montagem, atendendo ao mesmo tempo a necessidade de visualização e a segurança do próprio equipamento.

A câmera deve possuir o elemento sensor em estado sólido,). Além disso, possui as seguintes características técnicas:

- Característica Day&Night (troca automática ou de colorido para monocromático em função da luminosidade ou segundo comando do operador na sala de controle);
- Auto-íris;
- Geração de caracteres para identificação da câmera;
- Capacidade de comunicação através do cabo de vídeo para configuração e controle de funções;
- Função de detecção de movimento em no mínimo 4 áreas;
- Suporte de fixação ajustável no dome;
- Controle Automático de Ganho (CAG);
- Compensação de luz de fundo (back light compensation);



Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

#### **3.1.4 Análise Inteligente de Vídeo**

As câmeras IP devem ser dotadas de capacidade que permita a utilização de software para detecção inteligente de movimento e a análise de comportamentos com geração de alarmes, instalada diretamente nas câmeras.

O aplicativo de análise inteligente de vídeo deve apresentar as seguintes características: Possuir algoritmo de aprendizado de fundo, desenvolvido para minimizar alarmes falsos; Possibilitar a detecção de objetos entrando ou saindo de uma área (campo de detecção) ou objetos que são “abandonados” em uma área; Utilizar filtros baseados em dimensão do objeto, velocidade e direção para criar regras de detecção específicas; Possuir até 16 áreas de detecção independentes para geração de alarmes; Monitoramento de obstrução para detectar bloqueio/mascaramento, obstrução, perda de foco e reposicionamento de câmera.

#### **3.1.5 - Codificador de Vídeo**

Para os casos de conversão do sinal de vídeo analógico para IP, deverá ser utilizado um codificador de vídeo com os seguintes requisitos mínimos:

- a) transmitir vídeo a uma taxa de 30 imagens por segundo;
- b) possuir resolução igual ou superior a 704 x 480 pixels;
- c) o sinal de vídeo do codificador, enviado via rede, deverá ser recebido e exibido pelo navegador Microsoft Internet Explorer versão 7.0,
- d) possuir capacidade de atuação com alarme;

#### **3.1.6 - Requisitos mínimos para o Software de Gerenciamento de Vídeo**

O Software de Gerenciamento de Vídeo (SGV) proporcionará a administração e a operação do sistema de monitoramento de vídeo. O SVG deverá possuir, no mínimo, as seguintes funções:

- a) exibir imagens em tempo real de diversas câmeras simultaneamente. O vídeo deverá ser exibido no modo de tela cheia e em múltiplas telas;
- b) programação de eventos que geram alarmes;
- c) programação de gravação automática de vídeo;
- d) recuperar e reproduzir arquivos de vídeo;
- e) ter capacidade de efetuar o registro e permitir diferentes perfis de acesso de usuários;
- f) proporcionar o controle, via software, de câmeras P/T/Z;

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**

**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- g) criar automaticamente um livro de registro durante cada seção, no qual todos os eventos e ações são registrados. O livro de registro poderá ser visualizado e pesquisado com diversos filtros e os resultados salvos em um arquivo de texto;
  - h) permitir a programação de sequência de câmeras, onde as imagens serão exibidas uma após a outra na tela do monitor;
  - i) possuir capacidade para tratar alarmes de detecção de movimento e perda de sinal de vídeo;
  - j) proteção contra acesso não autorizado à câmera;
  - k) gerenciamento centralizado de toda a comunicação e configuração do sistema;
  - l) permitir a criação de grupo de usuários;
  - m) exportar as imagens gravadas
- n) permitir a criação de regras de busca dentro da memória de armazenamento.

### **3.2 Transmissão**

O módulo de transmissão compreende a comunicação das câmeras com os respectivos dispositivos de rede, incluindo:

- Cabeamento, com seus respectivos acessórios;
- Equipamentos de comunicação *wireless*; e
- Sistema de distribuição de sinal, formado pelos *Switches*, com seus respectivos acessórios.

Observação: a transmissão de sinal via *wireless* somente poderá ser utilizada em casos específicos em que não for possível a utilização de cabeamento.

Todos os equipamentos de rede deverão proporcionar uma rede segura e de alta performance.

### **3.3 Exibição**

O módulo de Exibição compreende as Estações de Trabalho, Teclado de Controle de Câmeras, Servidor de Imagem para equipamento de exibição de vídeo e todos os aplicativos envolvidos.

A licitante, além de sua própria sala de monitoramento, deverá disponibilizar a unidade aduaneira jurisdicionante uma sala de monitoramento, com área mínima de 20 m<sup>2</sup>; contendo no mínimo duas estações de trabalho; sendo cada estação de trabalho deverá ter dois monitores. A sala de monitoramento da RFB deverá também possuir equipamento de exibição de vídeo adequado.

**A figura abaixo é meramente ilustrativa.**

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

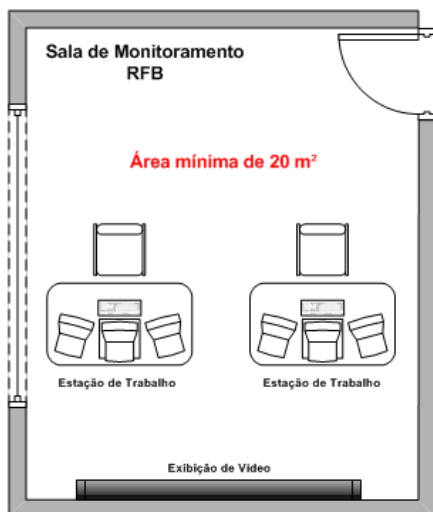


Figura 1 – Sala de Monitoramento da RFB

### 3.3.1 Estação de Trabalho

#### Funcionalidades

A Estação Cliente conterá aplicativos de monitoramento, reprodução de arquivos, configuração, reprodução via *Web* e monitoramento móvel.

A Estação Cliente deve realizar simultaneamente, sem interferência com nenhuma das aplicações do servidor, especialmente as funções de gravação e alarmes, as seguintes operações:

- Apresentação ao vivo de câmeras e sequências de câmeras;
- Controle de câmeras PTZ;
- Recuperação e reprodução de clipes arquivados;
- Reprodução instantânea de vídeo ao vivo;
- Uso de mapas e procedimentos;
- Configuração do sistema como um todo.

Qualquer estação deve ser capaz de comandar câmeras móveis.

#### Conectividade

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

Todas as aplicações cliente devem ser compatíveis com qualquer forma de conectividade, incluindo LAN, WAN, VPN, Internet e Wireless.

Todas as aplicações devem ser compatíveis com streaming de vídeo nos formatos Multicast (UDP) e Unicast (UDP e/ou TCP).

#### Gerenciamento

Todas as aplicações cliente devem prever um mecanismo de autenticação de usuários, com direitos atribuídos por um administrador do sistema. Os direitos que podem ser conferidos pelo administrador incluem:

- Usuário administrativo ou básico;
- Acesso permitido/negado a servidores e sites;
- Acesso permitido/negado a tipos de aplicativos;
- Lista de direitos referentes à:
  - Operações;
  - Gravação manual;
  - Visualização de uma câmera em monitor analógico;
  - Execução de operações programadas;
  - Layout de monitores;
  - Mover objetos dentro de um layout de monitor;
  - Mudar a disposição (layout) atual;
  - Editar (adicionar, remover, renomear, salvar) layout;
  - Iniciar/encerrar tours de vigilância;
  - Editar o tempo de demora em cada parada do tour;
  - Controles PTZ;
  - Movimentos básicos;
  - Mudança dos ajustes de foco e obturador;
  - Uso de posições pré-programadas;
  - Edição de programações;
  - Uso e edição de padrões;
  - Uso e edição de operações auxiliares;
  - Uso do menu;
  - Outros direitos;
  - Habilitar áudio;
  - Acesso ao zoom digital;
  - Replay instantâneo;
  - Controle de sequências de câmera;
  - Execução de macros;
  - Prioridade dos comandos PTZ.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

### **3.3.2 Ferramenta de Configuração da Estação de Trabalho Cliente**

Usuários, supervisores e administradores com os direitos de acesso necessários, devem poder alterar as configurações do sistema, com as seguintes funcionalidades (no mínimo):

- Administração descentralizada do sistema a partir de qualquer das estações ligadas em rede;
- Facilidades para mudar parâmetros de qualidade do vídeo, banda utilizada e frequência de quadros, de forma independente para qualquer câmera;
- Capacidade de habilitar a gravação de som em gravadores dotados dessa opção, bem como de alterar os parâmetros de gravação de áudio e as portas seriais e de entrada/saída em qualquer das unidades de gravação;
- Capacidade de reagrupar as câmeras, permitindo ou impedindo o acesso a cada grupo de usuário;
- Capacidade de ajustar o modo de gravação para cada câmera individual, com base em detecção de movimentos, entrada de alarmes, ou com programação de início e final de gravação;
- Disponibilidade de ferramentas para definir ações automáticas a serem tomadas em resposta a eventos intrínsecos ao vídeo ou externos. As ações possíveis incluem:
  - iniciar e deter o processo de gravação
  - incluir uma marca ()
  - alterar manualmente a qualidade de gravação
  - visualizar uma câmera no monitor digital ou analógico em qualquer das áreas livres
  - visualizar um mapa superposto ao monitor
  - enviar mensagens e sons de alerta
  - alterar o estado do relé de saída; e
  - executar uma macro.
- Controle de senhas e direitos para usuários, permitindo determinar para cada direito individual de acesso a aplicativos, a controles de câmeras e grupos de câmeras.

### **3.3.3 Teclado de Controle para Câmeras**

Os teclados digitais devem possuir múltiplos usos e contar com todas as funções para programar e controlar o sistema. Deve incluir um joystick de velocidade variável integral para o controle de *pan/tilt/zoom* e um design resistente a respingos. Os teclados devem ser conectados ao sistema

As teclas de seleção do teclado devem oferecer uma função de menu de seleção rápida, que proporciona um acesso imediato às telas utilizadas com maior frequência. Devem também apresentar uma árvore de menus, fáceis de utilizar, para programar todos os ajustes avançados do sistema e da câmera. Deve possuir todas as indicações em português.

Características:

- Controle de vários produtos com um único teclado;
- Teclas programáveis que permitem a exibição de menus específicos de cada produto;

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**

**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Teclas iluminadas e telas de fácil leitura;
  - Programação simplificada do sistema com uma interface intuitiva;
  - Compatível com vários idiomas;
  - Software para PC opcional com o qual é possível personalizar as teclas para serem utilizadas com os procedimentos de comando de outros sistemas.

### **3.3.4 Servidor de Imagens**

#### Funcionalidades

O Servidor de Imagens deve permitir uma forma mais fácil e eficiente de visualizar várias câmaras simultaneamente em uma tela de grandes dimensões ou ainda em um arranjo de cubos de vídeo.

O Servidor de Imagens é uma solução digital de software, dessa forma não deve ficar restrito às dimensões de um monitor convencional. Deve controlar desde o maior ao menor dos monitores, incluindo os de telas planas de plasma ou LCD até os grandes projetores de vídeo.

O vídeo deve ser fornecido como um *stream* de alto desempenho de MPEG-2 ou H.264. O Servidor de Imagens poderá ser utilizado em conjunto com o aplicativo das estações de trabalho para melhorar e facilitar a capacidade de visualização. Em combinação com o SGV (Sistema de Gerenciamento de Vídeo) deverá permitir uma gestão e controle centralizados, na qual um administrador pode definir grupos de utilizadores e privilégios associados, os quais são a base para o acesso do cliente do SGV para visualização direta, controle PTZ, gravação, recuperação e eventual apresentação no Servidor de Imagens.

O Servidor de Imagens deve compor telas com diferentes disposições de dimensões e diferentes composições de imagens vindas de diferentes câmeras e/ou da reprodução de arquivos gravados.

Deve permitir no mínimo:

- Exibição desde tela inteira até a visualização 5x5 em duas telas;
- Utilize telas de plasma no seu centro de vigilância;
- Decodificador de multicanais com tela simples ou dupla;
- Janelas configuráveis pelo operador em número e dimensão das telas;
- Compatível com o SGV;
- Compatível com todos os codificadores utilizados no projeto;
- Multicast;
- Funcionalidades de software;
- Tela simples ou dupla;
- Janelas configuráveis;
- Visualização simultânea de várias sequências de vídeo;
- Configuração através do painel de configuração em menu;

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Automaticamente através do SGV.

#### Conectividade

Todas as aplicações cliente devem ser compatíveis com qualquer forma de conectividade, incluindo LAN, WAN, VPN, Internet e Wireless.

Todas as aplicações devem ser compatíveis com streaming de vídeo nos formatos Multicast (UDP) e Unicast (UDP e/ou TCP).

### 3.4 Gravação

#### 3.4.1 Sistema de Gerenciamento de Vídeo – SGV

##### Descrição Geral do Sistema de Gerenciamento de Vídeo – SGV

- O SGV especificado deve ser um software de Gerenciamento de Vídeo executado em uma base PC, não proprietária, para permitir a instalação, administração e operação de um sistema de monitoramento de vídeo, utilizando tecnologia de compressão de vídeo em MPEG-2 e/ou H.264, através de uma rede local.
- O SGV deve procurar e localizar todos os equipamentos de transmissão e de recepção, servidores de vídeo, estações de monitoramento e dispositivos de gravação instalados em uma rede, e então permitir ao administrador adicionar esses dispositivos a configuração do sistema, utilizando um recurso do tipo árvore de pesquisa que pode gerenciar e construir um centro de monitoramento funcional com uma GUI (Interface Gráfica com o Usuário) via software.
- As funcionalidades do aplicativo devem operar como uma matriz de vídeo virtual em rede capaz de comutar vídeo nos monitores das estações de trabalho com o Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- O software deve suportar a todos os produtos baseados em MPEG-2 e/ou H.264 do fabricante do aplicativo;
- O SGV (Sistema de Gerenciamento de Vídeo) deve ter um conjunto de aplicativos que ofereça uma solução completa de monitoramento de vídeo, capaz de crescer de uma a centenas de câmeras onde cada uma delas possa ser adicionada em uma base de uma a uma;
- O SGV deve ter suporte para conexão à rede IP, incluindo as tecnologias LAN, WAN, VPN, Internet e Wireless (WiFi e Celular);
- O SGV deve suportar *streams* de vídeo do tipo Multicast de IP (UDP) e Unicast (TCP ou UDP).

##### Requisitos do SGV

- O SGV especificado deve fornecer, mas não limitar, as seguintes funções:

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**

**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Buscar na rede o local dos dispositivos instalados, do tipo servidores de vídeo (transmissores com câmeras conectadas e receptores com monitores conectados) e qualquer dispositivo de gravação de vídeo em rede do fabricante, instalado;
  - Tratar a rede como um sistema de matriz digital, permitindo, que as câmeras sejam conectadas a monitores, utilizando a função arrastar e soltar;
  - Exibir diversas imagens ao vivo simultaneamente de câmeras conectadas a rede;
  - Fornecer uma ferramenta de configuração que permita a criação de mapas e/ou plantas locais com a localização de câmeras e monitores e também permitir uma operação interativa com controles do tipo PTZ;
  - Programação de eventos que geram alarmes;
  - Programação de gravação automática de vídeo em gravadores de vídeo conectados à rede;
  - Recuperar e reproduzir arquivos de vídeo de HDs remotos, de cartão de memória Flash de dispositivos compatíveis ou de gravadores de vídeo de rede;
  - Fornecer uma função de áudio que permita a comunicação entre o local de instalação da câmera e a sala de controle principal. Deve permitir a seleção de áudio full duplex e half duplex.
- 
- O SGV especificado deve ser um software que proporcione a instalação, a administração e a operação de um sistema de monitoramento de vídeo utilizando tecnologia de compressão MPEG-2 e H.264 através de uma rede local. O software deve varrer a rede e exibir todos os dispositivos instalados e disponíveis como os servidores de vídeo do fabricante, inclusive indicando seu endereço IP e propriedades adicionais, em uma estrutura em forma de árvore. O vídeo de qualquer um dos dispositivos pode ser exibido arrastando-se a representação gráfica do dispositivo para a área de trabalho do aplicativo. O vídeo pode ser exibido no modo de tela cheia e de múltiplas telas na configuração 2x2 e 3x3;
  - O SGV deve suportar produtos com tecnologia MPEG-2 e H.264 produzidos ou recomendados pelo fabricante;
  - O SGV deve ser capaz de exibir simultaneamente *streams* de vídeo em MPEG-2 e H.264, em tempo real,
  - O bit rate, o frame rate, e a resolução de cada câmera deve ser selecionada de modo independente no sistema e, em se alterando esses parâmetros, não deverá afetar a gravação e a exibição das demais câmeras;
  - O SGV deve solicitar o registro do nome do usuário e sua senha, para determinar o nível de autoridade como usuário, supervisor ou administrador do sistema de gerenciamento de vídeo;
  - O SGV deve propiciar o controle, via software da estação de trabalho, de câmeras P/T/Z indicadas pelo fabricante e propriamente configuradas no sistema;



Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Servidores de vídeo remotos equipados com uma saída de relê ou equivalente, devem permitir o controle remoto a partir de uma estação de trabalho rodando o software de SGV;
  - O SGV deve ter a função de reprodução instantânea, que permite com que o vídeo gravado em dispositivos de rede equipados com um recurso de armazenamento local, possa ser revisado e, se necessário, fazer uma cópia (*backup*) no gravador de vídeo de rede (SGV). A função de reprodução instantânea deve ser controlada via um controle do tipo deslizante, como o de um VCR, na tela do aplicativo;
  - O SGV deve ter uma função que crie automaticamente um livro de registro durante cada seção, no qual todos os eventos e ações são registrados. O livro de registro pode ser visualizado, pesquisado com diversos filtros e os resultados salvos em um arquivo de texto;
  - O SGV deve ter uma função que permita visualizar rapidamente, de forma gráfica (imagem / *thumbnail*), as câmeras disponíveis no sistema e arrastá-las para a área de trabalho;
  - O SGV deve permitir a programação da sequência de câmeras, onde as imagens vão ser exibidas uma após a outra na tela do monitor. Sequências armazenadas podem também ser programadas, onde as câmeras são comutadas em monitores selecionados como um grupo sincronizado;
  - O SGV deve fornecer um mapa da operação baseado em imagem, utilizando-se de um editor de mapa que permita ao usuário criar e visualizar desenhos das instalações, onde os ícones das câmeras e de outros dispositivos do sistema foram alocados. Os ícones de cada dispositivo, tal como servidores de vídeo, monitores e funções como entradas de alarme ou uma saída de relê disponível no sistema, possa ser representado no mapa local. A seleção de um ícone no mapa permite a escolha do dispositivo, a exibição de uma câmera em um monitor controlado e que diferentes mapas possam ser selecionados e interligados uns aos outros. Desenhos existentes podem também ser importados para o aplicativo para depois serem adicionados os ícones ao desenho importado. Arquivos gráficos nos formatos.png, .bmp, .xbm, .xpm, .pnm, .jpeg, e .jpg devem ser possíveis de serem importados para o sistema para utilização nos mapas das instalações;
  - Snapshots podem ser salvos no formato de arquivos de imagens como JPG para os HDs de computadores com Windows XP. Essas imagens em .JPG poderão então ser impressas, convertidas em outro formato ou anexadas a um documento;
  - Para o gerenciamento das imagens gravadas, o SGV deve permitir determinar o prazo pelo qual determinadas imagens poderão permanecer antes de serem apagadas. Isso permite que haja um gerenciamento dinâmico diferenciado por câmera, assim câmeras tidas como de menor importância, terão suas imagens preservadas por um período menor, enquanto àquelas mais importantes permanecerão por mais tempo até que se decida pelo apagamento.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**

**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Processo: 10166.724479/2017-91

---

**Capacidade de Tratar Alarmes**

- O SGV especificado deve tratar os alarmes gerados a partir de interfaces nos servidores de vídeo do fabricante que foram integrados a rede com o sistema de gerenciamento de vídeo. Além disso, o SGV deve ser capaz de combinar os alarmes gerados, para criar novos gatilhos que permitam ao SGV reagir de acordo com um cenário de alarme pré-programado. Temporizadores internos e com os dias da semana, podem ser programados para determinar com precisão exatamente quando os alarmes podem ser ativados.
- O SGV deve aceitar entradas de disparo de alarmes e então colocá-los em uma pilha de alarmes para ser reconhecido ou a entrada de alarme pode automaticamente disparar uma série de operações no sistema (cenários).
- O acionamento de entradas de alarme no SGV pode ser causado por qualquer uma das seguintes condições nos servidores remotos de vídeo:
  - Contato de entrada;
  - Detecção de movimento; e
  - Perda de sinal de vídeo.

**Capacidade de Gravação em Rede**

- O SGV deve suportar uma tecnologia de recuperação automática de conteúdo utilizada quando o vídeo for armazenado ou copiado em gravadores de vídeo de rede em caso de queda da rede. As sequências faltantes de vídeo são automaticamente detectadas e recuperadas a partir de HDs ou de memórias do tipo Compact Flash dos dispositivos remotos com capacidade de armazenamento local de vídeo. Essa funcionalidade deve estar prevista na capacidade nativa do SGV embora a sua utilização se dê apenas quando houver a previsão de armazenamento em bases distribuídas;
- O SGV deve permitir a reprodução de vídeo gravado em dispositivos de armazenamento internos de equipamentos remotos ou de gravadores de vídeo de rede. O aplicativo deve fazer uma busca em toda a rede para localizar dispositivos de gravação e então exibir uma prévia de todo o vídeo gravado que está disponível para revisão;
- O SGV deve possuir a capacidade de gerenciar a gravação de vídeo IP diretamente nos dispositivos de armazenamento em massa. Deve realizar essa função através do próprio aplicativo de gravação ou através do suporte de um aplicativo adicional. Suas principais características operacionais devem ser:

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Deve permitir a capacidade de redundância, embora não seja implementado nessa atual fase. Caso o serviço seja interrompido, uma unidade redundante operando em espelho deve assumir, retornando o serviço à unidade primária após o seu retorno;
  - Deve gerenciar o destino dos fluxos de dados provenientes das câmeras IPs até o driver (HD) de destino de modo dinâmico. Em caso de falha da unidade de gravação ou do driver utilizado, deve redirecionar para outra unidade;
  - Deve permitir o gerenciamento de um número mínimo de 1.000 câmeras e uma área de armazenamento mínimo de 100TB.

#### **3.4.2 Hardware do SGV**

Servidor SGV - Configuração mínima de um PC para executar o software de monitoramento do SGV.

#### **3.4.3 Dispositivo de Armazenamento de Massa (Storage)**

O Dispositivo deverá possuir capacidade de suportar gravação de todas as imagens de vídeo em formato de 704x240 pixels, com uma velocidade mínima de 10 quadros por segundo, por período de 90 dias, e possuir as seguintes características:

- Capacidade de expansão em forma de empilhamento;
- Deve possuir fonte redundante com capacidade de hot swap (troca sem desligamento da energia);
- Capacidade de operar com interface TCP/IP para rede LAN ou WAN;
- Suportar operação hot swap (troca sem desligamento da energia) com todas as subunidades de disco rígido;
- Deve permitir a gravação de metadados em conjunto com o vídeo IP para permitir buscas indexadas por informações inseridas (dados gerais como data, hora, código de uma operação ou log de um sistema) assim como os produzidos por análise de conteúdo de imagem (análise de vídeo);
- Proporcionar a recuperação de dados com a pesquisa de dados e metadados.

#### **3.4.5 Requisitos de Contingência**

O Sistema de Monitoramento e Vigilância Eletrônica deverá ser dotado de equipamento de fornecimento de energia ininterrupta, para os casos de falta de fornecimento de energia elétrica pela empresa prestadora do serviço.

O Sistema de Monitoramento e Vigilância Eletrônica deverá operar em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana. No caso de falha ou indisponibilidade dos componentes do Sistema, o tempo para recuperação do estado operacional pleno deverá ser no máximo 4 horas.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

#### **4. SUBSISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO**

##### **4.1 Sistema de Controle de Acesso de Pessoas**

###### **4.1.1 Descrição Geral do Sistema**

O subsistema de controle de acesso de pessoas deverá atender os requisitos técnicos do ADE Coana/Cotec nº 2, de 26 de setembro de 2003.

O subsistema de controle de acesso deverá ser um sistema de tempo real, multiusuário, operando na estrutura cliente-servidor e com arquitetura distribuída, sendo que o controle de cada localidade deverá ser realizado por controladores locais inteligentes, dotadas de memória contendo o banco de dados completo dos usuários com acesso à localidade em questão, ligados por rede TCP/IP a um único servidor de aplicativo e de banco de dados. Este Servidor roda o aplicativo de controle e gerenciamento de acessos, alarmes de todas as controladoras que com ele se comunicam. Contém ainda o Banco de Dados completo referente a estas controladoras e permite a interface homem máquina de supervisão e controle para que operadores possam gerenciar todo o sistema ligado a este Servidor Secundário.

###### **4.1.2 Recebimento e Tratamento dos Alarmes**

A solução deverá “operar” com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo, com inteligência distribuída em controladoras de campo, de tal forma que dispensem a necessidade da conexão permanente com o servidor de Banco de Dados, já que as Controladoras de Campo armazenam localmente, sejam as regras de acesso para cada usuário cadastrado ou os eventos autorizados ou negados conforme vão ocorrendo. Estas controladoras remotas são continuamente monitoradas pelo servidor, que informará se a comunicação for interrompida.

O Subsistema de Controle de Acesso deve estar dividido em níveis de inteligência e controle.

Num primeiro nível estão o Servidor de Banco de Dados e comunicação, as Estações de Trabalho e os Terminais de Cadastramento. A interligação entre Servidor, Estações e Terminais deverá ser realizada através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade ().

Num segundo nível estão as denominadas Placas Controladoras do Sistema (Controladoras de Campo), cujo objetivo é descentralizar o controle. São dispositivos remotos que deverão ser instalados em locais estratégicos, de preferência próximos ao seu local de gerenciamento, dotadas de memória para armazenar a base de dados de cartões, níveis de acesso e eventos.

Estas placas deverão ser capazes de operar o sistema a elas conectado em caso de falha de comunicação com o servidor do sistema, de modo transparente para o usuário e de modo a não permitir a perda de nenhum

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

evento ou marcação. A comunicação entre as placas controladoras e o Servidor Secundário será também feita através de uma rede local (LAN/WAN) de comunicação em alta velocidade ().

Num terceiro nível estão as Placas de Gerenciamento de Leitores. Trata-se de dispositivos dotados de base de dados ou não, dependendo da aplicação.

O mais importante é que estes equipamentos caracterizam um terceiro nível de inteligência. Estas placas controlam os diversos dispositivos utilizados em sistemas de segurança, tais como leitores, fechaduras, sensores de abertura de porta, catracas, sensores infravermelho, etc.

Os dispositivos de controle, como sensores, travas e outros periféricos são interligados às placas de gerenciamento de leitores (PGL) ou, caso não haja disponibilidade de entradas auxiliares, nas placas gerenciadoras de alarmes. Pode-se ainda utilizar, dependendo da aplicação, placas com relês para atuação de dispositivos externos, como sirenes, luzes, etc. Neste caso se utilizam placas gerenciadoras de reles (PGRs).

Estes três níveis de inteligência fazem deste um sistema denominado de Inteligência Distribuída, onde, mesmo com a perda de comunicação entre o microcomputador gerenciador e o restante do sistema, este continua funcionando, garantindo assim a segurança do local e a manutenção dos dados coletados.

Quanto à Central de Operação, esta deverá permitir o emprego de dispositivos de tolerância às falhas. Consequentemente, por uma questão de dependência, a central de operação, os terminais de cadastramento e as estações de trabalho deverão estar baseados em microcomputadores

Outro requisito imprescindível é de que o sistema possua alimentação ininterrupta, através de *no-breaks* ou baterias.

Para as placas remotas e demais dispositivas do sistema as baterias deverão possuir autonomia de, no mínimo, quatro horas, sendo alimentados por fontes com carregador/flutuador de baterias. Esta autonomia, aliada à característica de inteligência distribuída, visa permitir ao sistema a continuidade operacional mesmo em caso de falta de energia.

#### **4.1.3 Requisitos de Operação e de Funcionamento do Sistema**

O Sistema deverá permitir as seguintes características gerais:

- O Software deverá permitir a possibilidade de integração com o sistema de recursos humanos, de forma que o cadastro de funcionários mantido pela área de Recursos Humanos seja utilizado para obtenção dos dados dos mesmos: matrícula, lotação, situação (ativo) e outros que se fizerem necessários;
- Terminais, sendo que por “terminal” devemos fazer uma breve distinção entre os diferentes tipos, para melhor entendimento:

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**

**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- **Cadastramento de Visitantes** - Um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer o cadastramento de um visitante, inclusive com níveis de acesso, caso assim permitido. Ressaltando que somente visitantes poderão ser cadastrados, ou seja, não é permitido, alterar, apagar qual registro que não seja de visitantes. Desta forma cartões provisórios somente poderão ser emitidos através de um outro micro. A distribuição de cartões provisórios será feita a partir da mesma recepção via ligação telefônica entre a recepção e a central de segurança regional, que cadastrará o cartão provisório com base apenas no nome ou número de matrícula do funcionário e o número do cartão provisório fornecido pela recepção. Isto porque o cadastramento de provisórios requer acesso ao Banco de dados dos funcionários e não se deseja dar o acesso a este tipo de informação ao operador que cadastra os visitantes, normalmente um terceirizado;
  - **Monitoramento de Alarmes** - Um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer o monitoramento “on-line” dos eventos que estão ocorrendo em sua região ou em outra região caso esse tenha usuário/senha válidos na região pretendida. Com este tipo de acesso e dependendo dos direitos desse usuário, ele poderá através deste micro, destravar, travar todas as portas ligadas ao Servidor, desde que este possua usuário/senha válidos.
  - **Impressão de Cartões** - Um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa fazer a impressão dos cartões de Funcionário, Terceirizados, etc. Assim como também conferir o nível de acesso adequado a cada funcionário, Terceiro, etc. Bem como emitir cartões Provisórios. Os terminais de Confecção de Crachás, cadastramento de visitantes deverão ainda permitir a gravação de uma foto digital com o rosto do Funcionário, Terceiro ou visitante, que deverá ser armazenada no mesmo banco de dados do sistema (banco de dados único) de cada Servidor;
  - **Gerenciamento de Níveis de Acesso** - Um microcomputador com programa aplicativo instalado e configurado de modo a permitir que um usuário possa somente atribuir Níveis de Acesso, previamente configurados ao cadastro de Funcionário, Terceirizados, etc. Ou seja, uma recepcionista, somente poderia conferir o Nível de Acesso “Restaurante, e a outra somente poderia conferir o Nível de Acesso aos registros”.
  - **O sistema deverá permitir regular “zonas de tempo” individualmente**, ou seja, cada usuário poderá ter várias zonas de tempo em cada área. Por exemplo: um usuário pode ter autorização de acesso a uma área das 7:00h às 18:00h, mas somente pode ter acesso em outra área das 9:00h às 13:00h. Deverá permitir também a criação de diferentes zonas de tempo em feriados.

Observação: quanto ao item Terminais, o mesmo está se referindo as características gerais do sistema, para a fase inicial devem ser cotados apenas os itens relacionados na Planilha de Controle de Acesso que visa uma operação inicial do tipo *stand alone*.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

#### **4.1.4 Descrição Técnica dos Componentes do Sistema**

Conforme funcionalidade já exposta no item anterior, deverão ser fornecidas todas as licenças de uso, tanto do programa gerenciador como do banco de dados, bem como dos sistemas operacionais e demais licenças necessárias.

##### **Placa Gerenciadora PG**

A Placa Gerenciadora remota PG, conforme já informado, visa permitir o processamento distribuído do controle de acesso, monitoração de alarmes e atuação remota, para aplicações onde é necessária uma grande integração de subsistemas eletrônicos de segurança.

Esta estação deverá ter a capacidade de concentrar os eventos gerados pelos equipamentos do sistema tais como leitores de cartões e sensores.

A PG deverá, ainda, permitir a conexão com o servidor através de canal serial () ou via TCP/IP ou linha discada.

A PG deverá controlar ainda o chamado ”“anti-passback” ou anti dupla-entrada e ser dotada de memória tipo flash, permitindo atualização remota.

Cada PG deverá ser instalado em um gabinete metálico, com grau de proteção adequado ao local de instalação, possuindo uma UPS (fonte ininterrupta de energia) com bateria selada e autonomia mínima de quatro horas.

#### **4.1.5 Placa de Gerenciamento de Leitores (PGL)**

São placas com a função de gerenciar os leitores de cartões, bem como interfacear estes leitores com a Placa de Gerenciamento – PG. Cada placa deverá possuir, no mínimo, as seguintes entradas e saídas, por leitor:

- Uma entrada para monitoração do sensor de porta;
- Uma entrada para botão de destrave;
- Duas entradas auxiliares;
- Duas saídas auxiliares em forma de contato seco;
- Uma saída para destravamento.

Além destas entradas a placa deverá possuir uma entrada específica para monitoração do “tamper switch” do gabinete. Em caso de perda de comunicação com a placa gerenciadora (PG) a placa de gerenciamento de leitores deverá entrar automaticamente em modo de operação “Facility Code” (configurável), ou seja, deverá reconhecer se o cartão utilizado possui o código correto definido para o contratante e liberar o acesso. Estas placas também deverão ser instaladas em gabinetes metálicos, com grau de proteção adequado ao



Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

local de instalação, possuindo uma UPS (fonte ininterrupta de energia) com bateria selada e autonomia mínima de quatro horas.

#### **4.1.6 Leitor de Cartão (LC)**

Devem ser leitores que proporcionem alcance de leitura dos crachás de até dez centímetros de distância, não havendo necessidade de contato físico entre o leitor e o crachá, ou seja, não gerando assim nenhum tipo de desgaste no cartão ou no leitor. Este fato faz com que o tempo da liberação de acesso seja o menor possível, agilizando-se o fluxo de acesso. Este leitor deve ser totalmente selado podendo ser utilizado interna ou externamente, inclusive embutidos em alvenaria, possui indicação visual (led) e sonora (beep) do resultado da tentativa de acesso. Todos os leitores devem estar associados a fontes de alimentação com baterias.

#### **4.1.7 Cartões**

Devem ser cartões que permitem a leitura à distância. Os cartões devem conter uma antena receptora e retransmissora, que recebe sinais do leitor, os codifica dependendo do número individual do cartão, e retransmite este número codificado ao leitor. A distância de leitura pode variar de alguns centímetros até alguns metros, dependendo da aplicação. Estes cartões/leitores devem ser também completamente imunes a intempéries, sujeira, etc., pois devem ser completamente selados. Deve permitir a impressão de dados pessoais, foto e de código de barras (identificação funcional em utilização pela Receita Federal).

Características Técnicas:

Componentes Periféricos

Botão de Emergência – Deverão ser do tipo “Quebre o Vidro” e instalados próximos aos Leitores de Cartão de Proximidade ou de Botões de Requisição de Acesso (ambos de saída) com a finalidade de destravar a porta em caso de Emergência.

Identificação Biométrica por Impressão Digital

Para efetuar a identificação complementar em determinadas áreas de nível superior de segurança deve ser utilizado um leitor de impressão digital. Deverá ter tempo de verificação rápida, tipicamente de um a dois segundos, com identificação positiva. Deverá ter tecnologia não intrusiva, ou seja, a polegar é simplesmente colocada sobre uma superfície totalmente à vista do usuário. Deverá funcionar de forma integrado ao sistema de controle de acesso de modo a que se tenha que ser feito a leitura do cartão de proximidade que abrirá uma janela de tempo para a leitura da impressão digital. Deve possuir as seguintes características mínimas:

- Para ser utilizado apenas com placas controladoras de mercado ou em operação stand alone;
- Sensor capacitivo;
- Alimentação através das placas controladoras;
- Comunicação padrão;



Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Comunicação opcional TCP IP;
  - Interface para entrada de até 2 leitoras de proximidade externas;
  - Gabinete metálico com frontal em policarbonato;
  - Barra de Leds para aviso luminoso de acesso negado ou liberado.
  - Cadastro das impressões digitais por controle remoto ou software;
  - Duas entradas auxiliares;
  - Uma saída de contato a relê.

#### Fechadura Eletromagnética

Destinada a permitir o bloqueio de portas de madeira, de divisória leve e de vidro. Operando com o conceito de *fail safety*.

- Montagem em portas de madeira e de vidro;
- Contato de porta aberta ou fechada interno ao conjunto;
- Acessórios para montagem em diferentes configurações;
- Baixo consumo de energia;
- Possuir supressão de surto interno.

#### Sensor Magnético para Supervisão

Em determinadas portas será necessário apenas a supervisão, sem controle. Para tanto será necessário a utilização de um sensor do tipo magnético com as seguintes características mínimas:

- Sensor magnético de sobrepor;
- Adequado a superfícies metálicas;
- Proteção metálica do cabeamento.

#### Sistema de Controle de Acesso de Veículos

O sistema de controle de acesso de veículos deverá utilizar câmeras com características específicas para captura das imagens da placa de licenciamento dos veículos integradas ao sistema de Reconhecimento Ótico de Caracteres (OCR).

### 5. SUBSISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO

O subsistema de alarme de intrusão consiste em uma Central de Alarmes de múltiplas partições, teclados de comando, sensores de presença para diferentes ambientes, sensores magnéticos e de acessórios diversos.

Os sensores de detecção de intrusão devem apresentar dupla tecnologia (infravermelho e micro-ondas) ou dupla tecnologia totalmente supervisionada e anti-mascaramento, dependendo do local.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

## **5.1 Central de Alarme de Uso Industrial**

A Central de Alarmes deve ser de classe industrial e deve fornecer uma solução integrada para aplicações de Segurança e Sistemas de Alarmes de Incêndio. Deve ser capaz de monitorar zonas de alarmes contra intrusão e incêndio enquanto opera sobre os comandos do usuário. Deve incluir um comunicador digital interno que informa os eventos para os destinos selecionados via 4 grupos de rotas programáveis.

### **5.1.1 Características da Central de Alarme:**

- 8 áreas programáveis, cada uma com partições de perímetro/interior. Cada área pode ser normal, principal, associada ou compartilhada;
- Até 75 zonas com fio e 67 sem fio;
- Permite até 66 saídas programáveis de relê;
- Controle de acesso até 2 portas;
- 99 usuários com senha;
- 1 impressora paralela;
- Relógio e temporizador de tempo real;
- Histórico, incluindo a data, hora, área, descrição do evento e número do usuário;
- Circuito carregador de bateria; supervisão de voltagem, e falha do aterramento;
- Protetores automáticos de restabelecimento dos circuitos;
- Indicador sonoro de monitoramento da CPU e LEDs de diagnósticos;;
- Circuitos externos com limitação de potência.

### **5.1.2 Teclado de Controle**

#### **Funções**

- Tela de LCD;
- Deve utilizar palavras, números e símbolos para indicar o status do sistema;
- Em caso de múltiplos eventos simultâneos, deve indicar as ocorrências por sequência de prioridade.

#### **Teclas**

- Teclas numéricas e de funções especializadas.

#### **Tons Audíveis**

- Diferentes tons para diferentes ocorrências.

### **5.1.3 Comunicador**

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Comunicador digital incorporado com monitoramento de linha telefônica ();
  - Múltiplos números telefônicos com números de destinos primários e secundários;
  - Permite transmitir a 4 diferentes endereços de IP através de protocolo TCP/IP;
  - Todos os reportes dentro de cada um dos 4 grupos de rotas são programáveis;
  - Seletor de linha telefônica dual opcional que permite monitorar 2 linhas telefônicas;
  - Teste automático e relatórios de estado;
  - Janelas de tempo para a supressão de reportes durante o arme/desarme;
  - Inibidor programável de secretária eletrônica, possibilitando a programação do sistema remotamente por linhas telefônicas.

#### **5.1.4 Saídas Programáveis**

- 4 padrões de sirene nas saídas de alarmes;
- Teste automático de sirene;
- Tempo de desarme da sirene programável;
- Tempo de resposta de zona selecionável;
- Verificação de alarme de incêndio;
- Teste local de inspeção de incêndio;
- Modo de vigilância;
- Eventos programáveis para armar, desarmar, inibição e ativação de zonas, controle de relês, controle de níveis de autoridade, controle de portas de acesso e outros;
- Textos personalizados no teclado.

#### **5.1.5 Funções personalizadas.**

- Menu de comandos multifuncional incluindo funções personalizadas;
- Cada usuário tem um nível de autoridade por área e seu nome com 16-caracteres;
- 14 níveis de usuário controlam a autoridade do usuário para alterar, adicionar, deletar senhas ou controlar acessos por senhas/cartões, desarmar, inibir zonas, iniciar testes do sistema, e outras funções;
- Volume da sirene e brilho do display do teclado, ajustáveis pelo usuário.

#### **5.1.6 Certificação**

- UL Underwriters Laboratories;
- Aprovação do Departamento de Defesa (DoD) para as instalações dos edifícios de Informação Secreta (SCIF);
- ANATEL Resolução nº 242, de 30 de novembro de 2000

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

#### **5.1.7 Sensor de Presença PIR 1**

Detector de Intrusão Infravermelho Passivo de instalação em parede. Utiliza lente Fresnel de encaixe. Facilidade de instalação e opções flexíveis de suportes de montagem que permitam realizar detecção de alta qualidade o tempo todo.

Características Principais:

- Design Discreto e Compacto;
- Cobertura Ampla;
- Opções de Suportes de Montagem;
- Imunidade a Insetos/Correntes de Ar.

Certificações

- CE-EMC 89/336;
- Certificado UL BP1448.

Planos de Detecção

- Padrão de cobertura com sete (7) planos de proteção.

#### **5.1.8 Sensor de Presença PIR 2**

Funcionamento Básico

Detector de intrusão micro processados de tripla tecnologia combinando tecnologias de Infravermelho Passivo e Micro-ondas. Possuindo cinco camadas de detecção incluindo “Zona Zero” (Look Down Zone).

Características:

- 5 Camadas de Detecção incluindo “Zonas Zero” (Look Down Zones);
- Infravermelho Passivo e Micro-ondas Supervisionados;
- Circuitos de Infravermelho Passivo e Micro-ondas totalmente supervisionado e patentado fornecendo
- Tecnologia única de proteção num evento de falha no subsistema de micro-ondas;
- Característica Anti-Mascaramento;
- Sensibilidade do Infravermelho Passivo Seleccionável;
- 3 opções de montagem;
- Imunidade a Insetos/Correntes de ar;
- A câmara ótica selada é imune a correntes de ar e insetos.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

- 
- Temporizadores de supervisão do monitoramento de movimentação de 1 ou 30 dias, selecionáveis por chave proporciona ao detector a habilidade de verificar se há uma visão clara da área de proteção. O circuito de memória pode também controlar esta característica.
  - Certificados e ANATEL.

**Sensor de Magnético 1**

Sensor magnético de embutir.

**Sensor de Magnético 2**

Sensor magnético de sobrepor, adequado a superfícies metálicas, e proteção metálica ao cabeamento.

**Sirene**

Sirene piezoelétrica com saída >90dB, adequada a central de alarme.

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil na 1ª Região Fiscal – SRRF01

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA RFB/SRRF01- Nº 01/2017**  
**ANEXO IV - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**  
Processo: 10166.724479/2017-91

---

## **6. SUBSISTEMA DE ALARME DE PRINCÍPIO DE INCÊNDIO**

O subsistema de alarme de intrusão deverá estar integrado a Central de Alarmes descrita no Subsistema de Alarme de Intrusão.

O subsistema será composto de:

- Detectores de fumaça óptico;
- Detectores de temperatura termodinâmicos;
- Alarme de incêndio; e
- Sinalização e iluminação de emergência.

O subsistema deverá atender as seguintes normas:

- NFPA 1 (National Fire Protection Association)
- NBR9441 - ABNT
- Legislação estadual
- Normas e portarias dos CBM de cada estado

## **7. TREINAMENTO**

A licitante, através da empresa (Integrador) responsável pela instalação do Sistema de Segurança Eletrônica, deverá fornecer treinamento operacional para os servidores da RFB.

O treinamento deverá incluir material didático para o perfeito entendimento dos cursos ministrados.