



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Projeto Básico para licitação de videomonitoramento
(alguns tópicos relevantes para complementar o Termo de Referência)

OBJETO

Elaboração do projeto de contratação de empresa para a prestação de serviços de captura de imagens (PTZ) através de sistema de pontos itinerantes sobre rede IP, compreendendo a disponibilização dos equipamentos, instalação, suporte e manutenção, tanto na Central de Operações, quanto nos pontos remotos itinerantes localizados nas vias públicas do município de Presidente Kennedy - ES.

JUSTIFICATIVA

A elaboração deste projeto propõe a contratação do monitoramento urbano para a cidade de Presidente Kennedy. Com os resultados do monitoramento em outras cidades, foram obtidos índices de até 80% na redução de furtos e roubos nas regiões contempladas pelo projeto de videomonitoramento.

Atualmente, o comércio nestas regiões atua com grande vigor, visto que a população se sente segura nestas áreas. Diante do cenário atual da cidade de Presidente Kennedy, foram elaborados estudos, junto à Secretaria Municipal de Segurança da região, para a identificação de pontos estratégicos, nas áreas de maior concentração comercial e maior fluxo de veículos, incluindo as principais vias de acesso, com maior incidência criminal.

Analisando os fatores que exercem influência direta sobre este projeto, como os atuais índices de criminalidade, furto de veículos, a carência de recursos, e a experiência bem-sucedida no monitoramento urbano em outras cidades, acreditamos que a implantação do Sistema de Monitoramento Urbano nas localidades contempladas por este projeto seja condizente e necessária. Toda modalidade de policiamento é imprescindível para a conquista do objetivo, que no caso da Secretaria de Segurança Pública de Presidente Kennedy é a prevenção de crimes.

O uso de novas tecnologias é fundamental para o avanço de tais modalidades, o que acarreta em mais uma peça utilizada para o combate ao crime. Com esta nova ferramenta, a Secretaria de Segurança Pública, ganhará novos olhos contra aqueles que de alguma forma incorrem em atos que ferem o estabelecido nas leis. Por isto, o projeto de ampliação procurou orientar da melhor forma possível o comando e os técnicos desta nova modalidade, para que possam utilizar à tecnologia proposta da melhor forma possível a obter resultados satisfatórios e objetivos.

Procurou-se observar todas as localidades que pudesse haver como a identificação de maior número de comércios, trânsito de pessoas, fluxo de veículos no interior do município e nas principais vias de, com números consideráveis de tráfego, sejam ele de pessoas ou veículos, e principalmente aqueles locais onde o risco de se tornarem vítimas da criminalidade são maiores.

RESUMO DO PROJETO

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



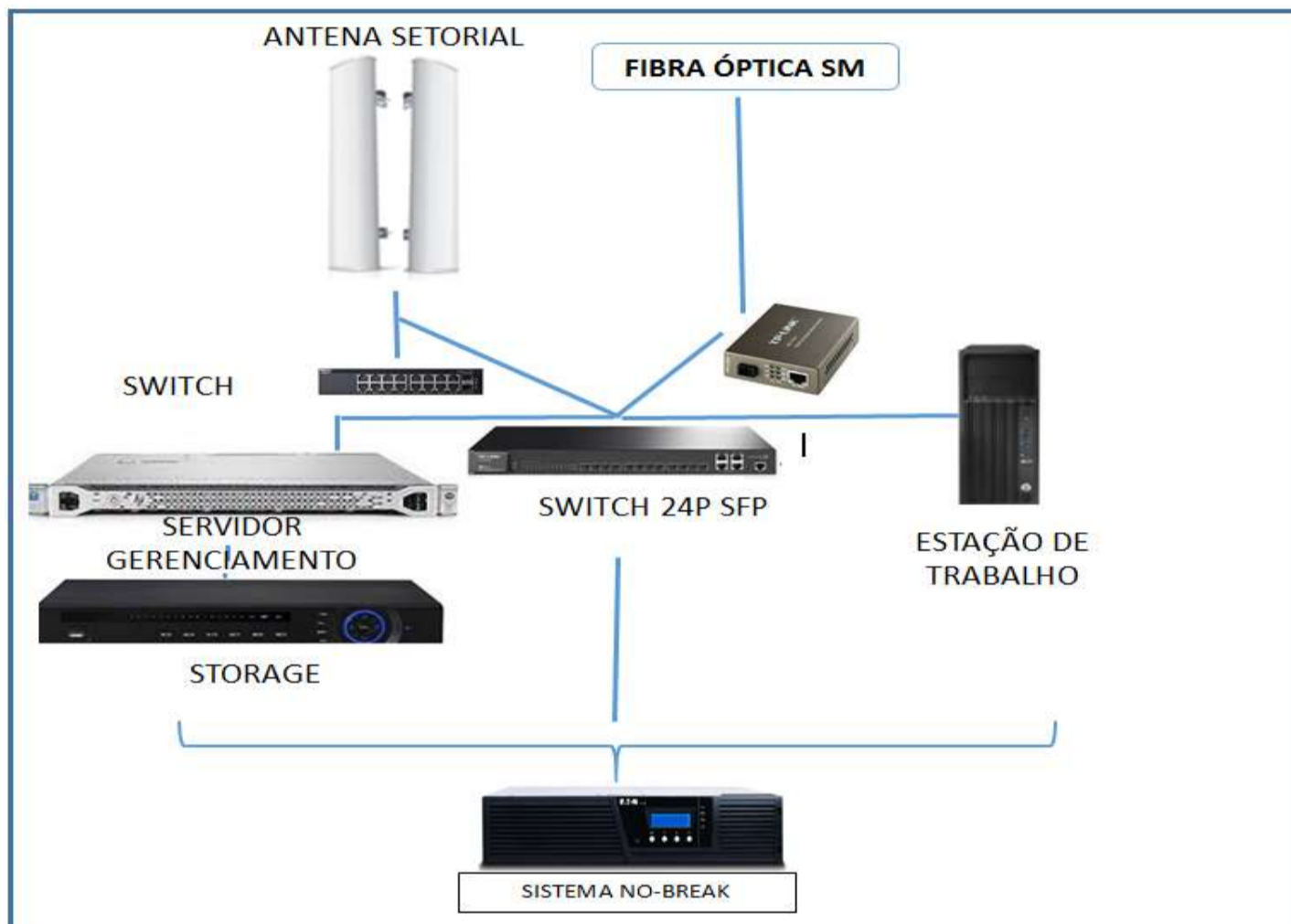
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

O presente projeto tem por objetivo, definir as condições necessárias e suficientes para a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de captura de imagens sobre rede IP, incluindo disponibilização de equipamentos e softwares, instalação, suporte, manutenção, além da realização de infraestrutura necessária, para a implantação de um sistema integrado de segurança, englobando a estruturação da central de videomonitoramento e gerenciamento, bem como todos os pontos remotos e itinerantes, complementares ao sistema de videomonitoramento.

O núcleo do projeto será a instalação de pontos de captura de imagens, pelo qual será possível criar uma estrutura de monitoramento em diversas localidades remotas e principais vias de acesso a veículos do município de Presidente Kennedy-ES.

Deverão ser realizados a infraestrutura para a gravação e operação das imagens dos 45 (quarenta e cinco) pontos de videomonitoramento.

O diagrama a seguir sugere a topologia da rede que integrará o sistema.



DO SISTEMA E DO CARÁTER ITINERANTE

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

A CONTRATANTE poderá solicitar a mudança de localização dos pontos de videomonitoramento PTZ, segundo a sua conveniência, sempre mantendo o número total de pontos, livre de quaisquer custos daí decorrentes, devendo a CONTRATADA providenciar a mudança em até 03 (três) dias corridos a contar da constatação da viabilidade técnica do novo local de instalação.

O período de paralisação da transmissão das imagens referente ao ponto cuja mudança foi solicitada não acarretará qualquer tipo de desconto para a CONTRATADA na nota fiscal de serviços, sendo certo, ainda, que nenhum ônus será imputado à CONTRATADA em decorrência de tal paralisação. Para que se promova a mudança e instalação dos novos pontos, a CONTRATADA deverá verificar a viabilidade técnica dos locais indicados pela CONTRATANTE, emitindo parecer por escrito, no qual deverão constar a existência, ou não, de viabilidade técnica, bem como as providências necessárias a fim de promovê-la e a confirmação do prazo.

Cabe exclusivamente a CONTRATADA adotar todas as providências necessárias a fim de promover a viabilidade técnica para a instalação dos pontos remotos itinerantes, exceto energia elétrica.

Caberá a CONTRATANTE, através da secretaria designada para gerir o contrato, autorizar a instalação dos equipamentos nos logradouros públicos e obter, quando for o caso, as autorizações necessárias, por parte de terceiros para a instalação dos equipamentos.

Devem ser realizadas, sem custos adicionais, durante o contrato, até 50 (cinquenta) modificações de local dos pontos de captura de imagens.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO

É o sistema que realizará as atividades de captação das imagens através de câmeras móveis (PTZ), digitalização, análise de vídeo e, ainda, armazenamento em alta qualidade por período de 60 (sessenta) dias, com redundância das gravações, a fim de realizar auditorias e investigações de ocorrências, através de software de videomonitoramento para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP, com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP conectadas por servidores de vídeo, bem como gravar as imagens de câmeras para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, menus, janelas de auxílio e manuais.

A execução do serviço, instalação e configuração desses equipamentos que compõem a Central de Operações é parte integrante deste processo e seus custos estão previstos e integralmente inclusos dentro do ponto de captura de imagens através de câmera móvel IP (PTZ).

Serão fornecidos:

ARQUITETURA DO SOFTWARE DE CAPTURA DE IMAGENS - VIDEOMONITORAMENTO

O software deverá ser composto de uma plataforma de alta confiabilidade e disponibilidade, baseada em interfaces de padrões abertos (não proprietários), composta por elementos de software, middleware, hardware, APIs (Application Interfaces), interfaces capazes de monitorar, controlar e gerenciar todos os dispositivos e equipamentos garantindo a integração total dos subsistemas envolvidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

O Software de captura de imagens deverá possibilitar a utilização de módulos de vídeo inteligente opcionais, além do módulo básico de monitoramento e gravação.

Trabalhar com câmeras IP e câmera analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente.

O sistema deverá ser baseado na arquitetura aberta que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (estações) monitorem as câmeras (não deverá haver limites de Clientes). As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Os Softwares Clientes deverão permitir o acesso de qualquer um dos servidores instalados na rede de monitoração simultaneamente.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

O software deverá suportar integração com outras plataformas de maior ou menor porte de distintos fabricantes, baseadas nos mesmos sistemas abertos e padronizados.

O software de videomonitoramento deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows com exibição em tela de funções, menus, janelas de auxílio e interface traduzida para a língua portuguesa.

Deverá ser fornecido em conjunto com a plataforma de integração, um kit de desenvolvimento de software (do inglês SDK) da mesma.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 25/30FPS e Monitoramento em 2CIF com 25/30FPS).

Suportar “streams” de vídeo do tipo “Multicast” (UDP), “Unicast” (UDP) e opcionalmente “TCP-IP”.

Possuir função de áudio bidirecional que permita a comunicação entre o local de instalação do encoder/câmera e a sala de controle principal.

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Para atender as especificações de qualidade de vídeo exigidas nesse projeto a empresa que realizar o serviço de infraestrutura para transmissão de imagens deverá garantir comunicação com velocidade mínima de 1Mbps em cada ponto remoto de captura de imagens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

NAVEGAÇÃO

- Os usuários deverão ser capazes de navegar e encontrar dispositivos através de diversas maneiras:
- Visão de árvore hierárquica;
- Mapas multicamadas escaláveis;
- Função de busca no site através do qual uma palavra chave poderá ser digitada parcialmente e uma lista correspondente deverá ser disponibilizada em tempo real.

VÍDEO AO VIVO

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá exibir vídeos ao vivo de Transmissores de vídeo e Câmeras IP nos formatos H.264, MPEG4, MJPEG;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que o vídeo seja exibido em quatro monitores por estação de trabalho, cada monitor poderá ter até 25 painéis de exibição.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a configuração dos tipos de transporte de áudio e vídeo (TCP, UDP, Multicast) para cada usuário.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a configuração de fluxo de áudio e vídeo para cada usuário (de uma escolha de até seis, dependendo do modelo do transmissor).
- Deverá ser possível aos operadores alterar o layout do painel de vídeo em cada uma das quatro telas, independentemente:
- Layouts da grade: 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 5 x 5;
- Layouts de widescreen: 2 x 3, 3 x 4, 4 x 6;
- Layouts de detalhe com base no painel maior de 3 x 3, 4 x 3, 4 x 4, 5 x 5 na parte superior esquerda;
- Layouts de detalhe com base no painel maior de 4 x 3, 4 x 4, 5 x 5 no centro.
- Deverá ser possível aos operadores alterar a razão de aspecto em cada uma das quatro janelas de vídeo, de forma independente, para exibir o vídeo em Definição Padrão ou Alta Definição. Seleção entre:
- Widescreen (16:9);
- Padrão (4:3).
- Deverá ser possível aos operadores esticar o vídeo para caber no espaço disponível, independentemente do aspecto de vídeo original;
- Deverá ser possível aos operadores maximizar um painel de vídeo para preencher a janela do vídeo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível aos operadores maximizar uma janela de vídeo para preencher toda a tela de exibição;
- Deverá ser possível aos operadores mover qualquer câmera em um detalhe, arrastando e soltando (trocas com a câmera no detalhe no momento);
- Deverá ser possível aos operadores mover qualquer câmera de um painel de vídeo para o outro, arrastando e soltando (trocas com a câmera exibida no momento);
- Deverá ser possível aos operadores exibir qualquer janela em modo de tela cheia, de forma que somente os painéis de vídeo sejam exibidos e preencham toda a tela;
- Deverá ser possível aos operadores exibir qualquer janela no modo somente painéis de vídeo, de forma que somente painéis de vídeo sejam exibidos, mas em qualquer tamanho de janela;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a sobreposição de informações de data e hora em painéis de vídeo ao vivo, seja em todos os painéis ou somente em painéis selecionados;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir aos operadores exibir vídeos ao vivo e analisar vídeos gravados ao mesmo tempo;
- Deverá ser possível aos operadores aplicar mais zoom digitalmente em até 1000% e rolar o vídeo ao vivo de qualquer câmera;
- Deverá ser possível aos operadores salvar a posição de zoom/rolagem atual como uma Visualização de câmera (predefinição virtual);
- Deverá ser possível aos operadores exibir qualquer Visualização de câmera (predefinição virtual);
- Os administradores deverão ser capazes de configurar zonas ocultas em câmeras fixas;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que operadores revelem a zona oculta do vídeo ao vivo se o usuário tiver a permissão apropriada;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a remoção de artefatos de entrelaçamento de vídeos 4CIF;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir uma escolha de configurações de filtro para desfazer o entrelaçamento:
- Melhor Desempenho;
- Melhor Qualidade de Imagem;
- Renderização mais suave.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a exibição de objetos detectados por analíticos do vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a exibição do nível de sensibilidade dos filtros de análise de vídeo;

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível aos operadores capturar uma fotografia da imagem exibida em um painel de vídeo e salvar como uma imagem bitmap ou JPEG em localidade configurável. Isto deverá incluir imagem com zoom;
- Deverá ser possível aos operadores capturar uma foto do painel de vídeo e automaticamente enviada para impressão em uma impressora colorida ou em escala de cinza;
- Deverá ser possível aos operadores revisar o vídeo dos painéis utilizando um único click do mouse para replay de 10, 15 ou 30 segundos de vídeo antes do tempo atual ou a partir do tempo de um alarme;
- Deverá ser possível aos operadores configurar o tamanho do texto e ícones exibidos nos painéis de exibição de vídeo. O texto e ícones podem ser configurados em um tamanho fixo ou ajustados automaticamente quando o tamanho dos painéis de vídeo for alterado;
- Deverá ser possível aos operadores a visualização das estatísticas do fluxo de vídeo em todos os painéis de exibição, incluindo as seguintes informações:
 - Quadros por segundos;
 - Resolução (CIF, 2CIF, 4CIF, 720p, 1080p, 5MP, 20MP);
 - Taxa atual de Bitrate de Vídeo;
 - Taxa atual de Bitrate de Áudio.
- O sistema de gerenciamento de vídeo deverá monitorar os fluxos de vídeos e na ocasião de queda ou falha na transmissão o sistema deverá exibir de forma clara uma mensagem de erro. Deverá ser disponibilizada a opção de exibição do último quadro de vídeo recebido.

ÁUDIO EM VÍDEO AO VIVO

- Deverá ser possível aos operadores ouvir áudio de múltiplas câmeras através da caixa de som de um computador;
- Deverá ser possível aos operadores falar através de uma ou mais câmeras através de um microfone conectado a um computador;
- Deverá ser possível aos operadores silenciar (Opção Mudo) o áudio de um painel de exibição ou o áudio de uma câmera de maneira global;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá possuir uma opção para permitir ou bloquear fala e escuta simultâneos (áudio full duplex). Se o áudio full duplex estiver desabilitado, a direção do áudio deverá ser comutada automaticamente quando o operador escutar ou falar;
- Deverá ser possível aos operadores escutar fluxos de áudio que não possuem um fluxo de vídeo associado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

TRANSMISSÃO DE ÁUDIO

- Deverá ser possível aos operadores iniciar manualmente a transmissão de áudio a partir do microfone de um operador para múltiplas saídas de áudio em conjunto formando um grupo de falantes;
- Deverá ser possível aos operadores iniciar a transmissão de uma mensagem de áudio pré-gravada para uma saída de áudio remota ou um grupo de falantes;
- Deverá ser possível aos operadores agendar uma transmissão de mensagem de áudio pré-gravada para uma saída de áudio remota ou um grupo de falantes.

CONTROLE PTZ

- Deverá ser possível aos usuários restringir o nível de controle PTZ por usuário;
- Deverá ser possível aos operadores o controle simultâneo de direção e velocidade gradual conforme o mouse se movimenta pelo painel de vídeo;
- Deverá ser possível aos operadores controlar o zoom através do mouse;
- Deverá ser possível aos operadores o controle simultâneo de direção e zoom exibidos em um painel de vídeo ou monitor utilizando um joystick em um dos teclados de CFTV suportados pelo sistema;
- Deverá ser possível aos operadores ajustar o foco de uma câmera PTZ utilizando os controles PTZ disponíveis no acesso rápido pelo sistema ou utilizando um teclado de CFTV:
 - Focar próximo;
 - Focar distante;
 - Foco automático.
- Deverá ser possível aos operadores ajustar a íris de uma câmera PTZ utilizando os controles PTZ disponíveis no acesso rápido pelo sistema ou utilizando um teclado de CFTV:
 - Abrir íris;
 - Fechar íris;
 - Abertura automática.
- Deverá ser possível aos operadores movimentar uma câmera PTZ para uma posição Preset utilizando os controles PTZ disponíveis no acesso rápido pelo sistema ou utilizando um teclado de CFTV;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá automaticamente liberar o controle PTZ da câmera se a mesma não for controlada por pelo menos 5 segundos;
- Deverá ser possível aos operadores utilizar uma trava de controle, mantendo para si o controle PTZ da câmera prevenindo que outro operador possa tomar o controle se a câmera não for movimentada (sobrepondo o limite de 5 segundos sem controle);
- Deverá ser possível a um operador tomar o controle PTZ se outro operador possuir uma prioridade superior do que o operador atualmente controlando a PTZ;
- O sistema de gerenciamento de vídeo deverá informar quando o operador tentar realizar o controle da PTZ e não conseguir devido a outro operador com prioridade maior já estiver controlando a PTZ;
- Deverá ser possível aos operadores esconder e reexibir os controles de acesso rápido para câmera PTZ;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá permitir os seguintes controles PTZ através do protocolo ONVIF:
 - Controle direcional e zoom através do mouse e joystick.
 - Ir para Preset;
 - Definir Preset.

MATRIZ VIRTUAL

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que os operadores arrastem facilmente ícones que representam câmeras, sequências, salvos e rondas nos painéis de exibição do PC e em monitores analógicos. Esse procedimento substitui e aprimora a funcionalidade oferecida pela matriz analógica tradicional e é conhecido como Matriz virtual.
- Para permitir o uso com um teclado de CFTV, o Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá numerar monitores, câmeras, salvos, sequências e rondas automaticamente. Os usuários deverão ser capazes de exibir vídeos de câmeras numeradas em monitores ou painéis de PC numerados, usando as mesmas sequências de botões de CFTV usadas para controlar uma matriz analógica tradicional.
- O sistema de gerenciamento de vídeo deverá permitir aos usuários movimentar os ícones representando câmeras, sequências, rondas e “jogá-los” nos painéis de exibição de vídeo no computador ou monitores analógicos.

SEQUÊNCIAS

- Deverá ser possível aos administradores do sistema configurar sequências de câmeras, exibições de câmeras ou presets (Câmeras PTZ); o tempo de intervalo de exibição entre uma câmera e outra deverá ser configurável entre 1 a 300 segundos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível ao administrador do sistema reordenar as câmeras de uma sequência;
- Deverá ser possível ao administrador do sistema executar múltiplas sequências nos painéis de vídeo;
- Deverá ser possível aos operadores pausar uma sequência;
- Deverá ser possível aos operadores exibir a próxima câmera, ou a anterior, através de comandos do mouse.

TAREFAS

- Deverá ser possível configurar tarefas e agenda-las a outros usuários ou ele mesmo. Estas tarefas deverão permitir a exibição de vídeo (sequencia, salvos, rondas) automaticamente quando o usuário entrar no Sistema ou baseado na hora do dia;
- Deverá ser possível iniciar uma tarefa agendada a um usuário enquanto este estiver utilizando o Sistema;
- Deverá ser possível habilitar ou desabilitar uma tarefa agendada em um PC.

NUMERAÇÃO DA MATRIZ

- O Sistema de gerenciamento de vídeo devera automaticamente alocar uma numeração logica para câmeras, sequencia, salvos e rondas para que estes possam ser iniciados a partir de um teclado de segurança para CFTV;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo devera permitir as seguintes opções para a configuração da numeração da matriz:
- Exibir os números da matriz na interface de operação;
- Permitir que a numeração possua ate sete dígitos;
- Permitir que os painéis de um PC sejam colocados ou não na matriz.
- Deverá ser possível alterar a numeração de câmeras, sequencias, salvos e rondas;
- Deverá ser possível alocar um numero no intervalo de 1 a 9,999,999 da matriz para câmeras, sequencias, salvos e rondas.

TECLADOS DE CFTV

- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá permitir a utilização de um teclado de segurança analógico conectado ao PC de um operador;
- O Teclado de CFTV devera permitir sua conexão a qualquer porta COM de um PC;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- O Teclado de CFTV deverá permitir controlar câmeras PTZ utilizando um joystick;
- O Teclado de CFTV deverá permitir movimentar uma câmera PTZ para um preset ou posição pré-definida;
- O Teclado de CFTV deverá permitir iniciar ou parar o vídeo de uma câmera em um painel de vídeo ou monitores externos utilizando a numeração dos mesmos;
- O Teclado de CFTV deverá permitir iniciar ou parar uma sequencia em um painel de vídeo ou monitores externos utilizando a numeração dos mesmos;
- O Teclado de CFTV deverá permitir pausar uma sequencia;
- O Teclado de CFTV deverá permitir aos operadores visualizar a próxima câmera ou câmera anterior em uma sequência;
- O Teclado de CFTV deverá permitir aos operadores iniciar ou parar um salvo em um painel de vídeo ou monitores externos utilizando a numeração dos mesmos;
- O Teclado de CFTV deverá permitir aos operadores iniciar ou parar uma ronda em um painel de vídeo ou monitores externos utilizando a numeração dos mesmos;
- O Teclado de CFTV deverá permitir aos operadores alterar o layout de um painel de vídeo;
- O Teclado de CFTV deverá permitir aos operadores fechar uma tela de vídeo onde indica uma mensagem de erro dentro do Sistema de gerenciamento de vídeo;
- O Teclado de CFTV deverá permitir, quando suportado pelo teclado, controlar a reprodução de vídeo gravado, incluindo as seguintes funcionalidades:
 - Alternar entre os modos ao vivo e reprodução;
 - Ir para frente ou para trás na linha do tempo;
 - Aumentar ou diminuir a linha do tempo via zoom;
 - Definir a posição de reprodução do vídeo gravado;
 - Reproduzir ou pausar um vídeo gravado;
 - Sincronizar a reprodução de vídeo em todos os painéis;
 - Controlar a velocidade da reprodução via disco;
 - Reproduzir os últimos 10 segundos de gravação;
 - Retornar para o modo ao vivo (Se estiver reproduzindo uma gravação no painel de vídeo no modo ao vivo);
 - Exibir vídeo gravado de todas as câmeras exibindo vídeo ao vivo.

ANÁLISE DE GRAVAÇÕES

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Viváacqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível visualizar gravações de vídeo de uma câmera ao longo de uma linha do tempo. Deverá ser possível expandir e contrair a linha do tempo para que seja exibido um intervalo de tempo maior ou menor para que se possa navegar pela linha do tempo para frente ou para trás para exibição de diferentes períodos no tempo;
- Para as gravações de uma câmera, deverá ser exibida, informação resumida de quanto há disponível de gravação daquela câmera;
- Deverá ser possível alterar o NVR de reprodução associado a uma câmera;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá prover teclas de acesso rápido para navegar entre o início e o fim da gravação disponível;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá prover controle via calendário para permitir a navegação por ano, mês ou dia nas gravações disponíveis;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá prover um atalho de acesso rápido para navegar ao vídeo gravado do dia;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá prover controle para acessar o vídeo gravado por hora, minute ou segundos;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá exibir alarmes, relacionados à gravação de vídeo da câmera sendo visualizada, na linha do tempo, incluindo o total de alarmes em cada período;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá exibir marcadores/ocorrências salvos no Sistema, na linha do tempo. As marcações podem ser de uma câmera selecionada ou de um filtro de marcadores/ocorrências realizado na lista de ocorrências.

REPRODUÇÃO NA TELA

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir vídeos gravados nos formatos MPEG4 e H.264;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir filmes no mesmo painel de vídeo ou navegar para painéis de vídeos gravados;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir, de uma só vez, vídeos de até 25 câmeras em uma única janela de vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir o vídeo de cada câmera separadamente ou fazer a sincronização para reproduzir ao mesmo tempo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir o áudio de cada câmera separadamente ou fazer a sincronização para reproduzir ao mesmo tempo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá exibir informações de data e hora em painéis de vídeos gravados, seja em todos os painéis de vídeo ou somente no



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

selecionado. Deverá ser possível estabelecer essa definição independentemente das configurações de painéis de vídeo ao vivo;

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá reproduzir vídeos usando as seguintes operações de VCR padrão:
- Reproduzir/Pausar/Avançar em diferentes velocidades (x1/4, x1/2, x2, x4, x8, x16, x32, x64, x128);
- Retroceder em diferentes velocidades (x1/4, x1/2, x2, x4, x8, x16, x32, x64, x128);
- Avançar único quadro - Voltar único quadro.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá fornecer um controle de velocidade de avanço e retrocesso;
- Deverá ser possível mover a reprodução para uma hora diferente, usando a linha do tempo ou inserindo data e hora específicas;
- Deverá ser possível mover a reprodução para a hora do próximo alarme, marcador ou limiar de movimento.
- Deverá ser possível mover a reprodução para a hora do alarme anterior, marcador ou limiar de movimento;
- Deverá ser possível aplicar zoom digitalmente de até 1000% e rolar o vídeo reproduzido;
- Deverá ser possível revelar a zona oculta no vídeo gravado se o mesmo tiver a permissão apropriada;
- Deverá ser possível remover artefatos de entrelaçamento de vídeos 4CIF;
- Deverá ser possível aos operadores exibir objetos em movimento no vídeo;
- Deverá ser possível exibir os níveis dos filtros analíticos aplicados no vídeo;
- Deverá ser possível capturar uma fotografia da imagem exibida em um painel de vídeo e salvar como uma imagem bitmap ou JPEG em local configurado pelo operador;
- Deverá ser possível capturar uma fotografia de uma imagem com zoom exibido em um painel de vídeo e salvar como uma imagem bitmap ou JPEG em local configurado pelo operador;
- Deverá ser possível capturar uma fotografia de todas as câmeras exibidas em uma janela de reprodução;
- Deverá ser possível imprimir uma fotografia de uma imagem exibida em um painel de vídeo direto em uma impressora (colorida ou em tons de cinza, dependendo da impressora).

BUSCA DE MOVIMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível localizar movimentos a partir de uma hora selecionada no vídeo gravado e exibir um perfil de movimento na linha do tempo;
- Deverá ser possível ajustar o limite do limiar de movimento usado na amostragem das miniaturas de movimento de forma que se possa mover a reprodução para o próximo ou anterior evento de movimento;
- Deverá ser possível configurar uma região de interesse para a busca de movimento;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar as seguintes opções de busca de movimento:
 - Busca de movimento geral. Busca de movimento em qualquer direção;
 - Busca de movimento direcional. Busca de objetos em movimento em uma direção específica;
 - Busca no modo Museu. Inclui também um cronômetro e uma configuração de sensibilidade para permitir que você especifique por quanto tempo um objeto deverá ficar ausente antes de disparar um alarme;
 - Busca por tamanho de objeto. Poderá ser combinada com qualquer busca de movimento para refinar ainda mais o processo.
- Deverá ser possível aos operadores ajustar a velocidade e a granulação da procura por movimentos.

PROCURA POR ÁUDIO

- Deverá ser possível procurar por sons em dados gravados em um dado período e exibir um perfil de nível de áudio na linha do tempo;
- Deverá ser possível ajustar o limite de áudio usado para miniaturas e para mover a reprodução para o próximo movimento/movimento anterior.

OCORRÊNCIAS/MARCADORES

Ocorrências/marcadores são notas de texto que poderão ser adicionadas a uma gravação quando o operador pressionar um botão enquanto assiste ao vídeo. Como um post-it virtual, os marcadores podem ser vistos por vários operadores e podem ser usados na busca ou revisão de gravações de histórico.

REQUISITOS DE OCORRÊNCIAS/MARCADORES

- Deverá ser possível adicionar um marcador a uma gravação para uma câmera em uma hora especificada;
- Deverá ser possível localizar marcadores por:

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Nome do site;
- Nome da câmera;
- Intervalo de tempo;
- Busca arbitrária de texto.
- Deverá ser possível gerar relatórios e exportá-los nos formatos RTF e CSV;
- Deverá ser possível excluir um ou mais marcadores (se criados pelo mesmo usuário);
- Deverá ser possível excluir marcadores criados por qualquer usuário;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá garantir que os marcadores sejam mantidos junto com as gravações no NVR, e não no PC de um operador;
- Deverá ser possível exibir o vídeo gravado associado a um marcador;
- O sistema de gerenciamento de vídeo deverá assegurar que detalhes sejam exibidos em uma janela com rolagem de Comentários do marcador, ao lado da janela de reprodução;
- Opções detalhadas de busca deverão permitir a filtragem de marcadores. Por exemplo, filtrar por hora, operador;
- Na janela de Comentários do marcador, o marcador realçado deverá corresponder à posição de reprodução atual;
- Em um painel de exibição ao vivo, deverá ser possível adicionar um marcador à gravação dessa câmera;
- Deverá ser possível exibir marcadores como uma sobreposição transparente em um painel ao vivo;
- O Sistema de gerenciamento de vídeo deverá suportar permissões para os marcadores de forma que apenas os operadores do mesmo nível de permissão possam ver os marcadores criados por operadores no mesmo nível de permissão ou abaixo.

EXPORTAÇÃO DE INCIDENTES

- Deverá ser possível aos operadores exportar clipes de vídeo de uma câmera ou câmeras selecionadas em um site para um incidente determinado;
- Deverá ser possível aos operadores selecionar a data de início e fim dos clipes através da linha do tempo;
- Deverá ser possível aos operadores colocar exportações de vídeo em fila para execução em um processo em segundo plano;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá mostrar em uma janela de status de exportação o andamento e o tempo estimado para conclusão;
- Deverá ser possível aos operadores adicionar clipes aos incidentes existentes;

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá assinar clipes de vídeo digitalmente de forma automática na exportação;
- Deverá ser possível aos operadores proteger as gravações originais a fim de preservar a evidência;
- Deverá ser possível aos operadores rever incidentes em um aplicativo de reprodução de incidentes autônomo, diretamente do CD;
- Deverá ser possível aos operadores reproduzir incidentes com todas as operações de reprodução fornecidas pelo aplicativo Sistema de Gerenciamento de Vídeo completo;
- Deverá ser possível aos operadores verificar e autenticar assinaturas digitais incluídas em clipes exportados.
- Deverá ser possível executar o aplicativo de reprodução de incidentes ao mesmo tempo em que o aplicativo Sistema de Gerenciamento de Vídeo principal, de forma que o operador possa verificar facilmente o êxito de uma exportação;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar as seguintes especificações para câmeras de terceiros:
- Exportação de vídeos gravados em formatos MJPEG, MPEG4 e H.264 por meio da interface ONVIF;
- Reprodução de vídeos exportados no Visualizador de Incidentes.
- O Sistema de Gerenciamento de vídeo deverá permitir a opção de inclusão da data e hora em cada quadro do vídeo gravado quando este for exportado.

ÁUDIO EM REPRODUÇÃO

- Deverá ser possível aos operadores ouvir áudios gravados com os vídeos de todas as câmeras que estão sendo reproduzidas ou somente das selecionadas;
- Deverá ser possível aos operadores ouvir fluxos de áudio sem a necessidade de algo estar sendo exibido no painel de vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar as seguintes especificações para câmeras de terceiros por meio da interface ONVIF:
 - Reprodução do áudio gravado.

CONFIGURAÇÃO DE GRAVAÇÃO

- Deverá ser possível aos operadores iniciar uma gravação instantânea do vídeo, áudio ou ambos ao vivo exibidos em um painel de vídeo;
- Deverá ser possível configurar a programação de gravação das câmeras, criando tarefas de gravação nos NVRs. Sendo possível configurar a gravação para:

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- 24 horas por dia, sete dias por semana;
- Ser cronometrada (programações que variam de um minuto a semanas);
- Na ocorrência de um alarme ou eventos.
- Deverá ser possível especificar o protocolo de transporte que será usado para a gravação (TCP, UDP, Multicast);
- Deverá ser possível especificar se o áudio deverá ser gravado com o vídeo;
- Deverá ser possível especificar se a gravação será protegida quando ocorrer um alarme ou eventos (de um tempo especificado anterior ao alarme);
- Deverá ser possível habilitar ou desabilitar trabalhos de gravação temporariamente;
- Deverá ser possível excluir trabalhos de gravação;
- Deverá ser possível copiar trabalhos de gravação de uma câmera para outras câmeras no mesmo NVR;
- Deverá ser possível copiar todos os trabalhos de gravação de todas as câmeras de um NVR para outro;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a opção de assinar digitalmente as gravações de vídeo enquanto são gravadas no NVR.

GERENCIAMENTO DE GRAVAÇÃO

- Deverá ser possível localizar gravações em um período especificado;
- Deverá ser possível proteger as gravações;
- Deverá ser possível desproteger as gravações;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo não deverá permitir que os usuários manualmente removam gravações de vídeo.

REDUNDÂNCIA DE GRAVAÇÃO

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar a configuração de NVRs redundantes para cada NVR principal, com as seguintes opções:
- 1 para N: 1 NVR principal poderá ter um ou mais NVRs redundantes em caso de falha do NVR principal;
- N para 1: vários NVRs principais podem ter o mesmo NVR redundante para os casos de falha do NVR principal.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar dois modos redundantes de gravação:

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Gravação contínua no NVR redundante;
- Gravação no NVR redundante somente quando ocorrer falha no NVR principal.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá aplicar a redundância automaticamente quando um NVR principal estiver inativo;
- Além disso, deverá ter a opção de acionar a redundância manualmente, por exemplo, para permitir a manutenção de rotina de um NVR principal;
- Deverá ter a opção de desativar a redundância manualmente a um NVR principal, com a opção de restaurar a configuração de gravação do NVR redundante para o principal.

ALARMES

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas binárias em câmeras IP, transmissores, receptores e painéis de alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas de alarme para perda/ganho de vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas de alarme para perda/ganho de rede;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas de alarme para análise de vídeo com eventos separados para cada análise de vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas de alarme para sistemas de terceiros;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que várias entradas de alarme (detectores) sejam agrupadas em zonas de alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar entradas (detectores) que não façam com que o alarme seja gerado;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar a lógica “E” entre detectores, assim, uma entrada de alarme deverá ser gerado apenas quando dois detectores forem ativados, em um período de tempo definido;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar detectores que serão ativados ou desativados por diferentes entradas de alarme, assim, o detector poderá ser ativado pela entrada binária de um dispositivo e desativado pela entrada binária de outro dispositivo;
- Deverá ser possível aos operadores acomodar a janela de exibição de alarmes abaixo das janelas de exibição de vídeo ao vivo ou reprodução;
- Deverá ser possível aos operadores classificar as informações de alarme de várias formas, clicando no cabeçalho das colunas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir aos operadores armar e desarmar zonas de alarme, de forma que os alarmes serão gerados apenas quando uma zona de alarme estiver armada;
- Deverá ser possível configurar o horário em que cada zona estará habilitada a receber alarmes – diferentes horários de início e término para cada dia e diversos períodos por dia;
- Deverá ser possível definir datas e horários específicos na programação horária para as exceções no calendário como, por exemplo, feriados;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que a mesma programação horária seja utilizada para armar e desarmar diversas zonas;
- Deverá ser possível aos operadores armar e desarmar manualmente as zonas;
- Deverá ser possível aos operadores isolar entradas de alarmes defeituosas (detectores) para que não causem alarmes falsos. A Visualização dos detectores isolados deverá ser destacada para facilitar a sua busca em uma lista. O motivo do isolamento deverá ser registrado;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que uma zona seja armada ou desarmada em função de eventos;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que entradas de alarme (detectores) sejam isolados ou restaurados em função de eventos;
- Deverá ser possível especificar uma prioridade para cada zona de alarme (1 a 10);
- Deverá ser possível configurar o som do alarme de todas as zonas de alarme em um site ou individualmente para cada zona de alarme. O som escolhido deverá ser no formato .wav/.mp3 e poderá ser reproduzido uma vez ou repetido enquanto o alarme estiver ativo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que os alarmes sejam configurados para solicitar entradas de textos dos operadores no momento do reconhecimento ou remoção dos alarmes;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que um documento com procedimento de alarme (.html, texto ou url) seja associado a um site ou a zonas de alarme específica para ser exibido no momento de um evento. Esse documento de procedimento poderá ser exibido quando solicitado por um operador;
- Deverá ser possível configurar as ações que deverão ser executadas quando um alarme ocorrer:
- Mostrar vídeo da câmera, exibição da câmera ou salvo em monitores de vídeo especificados;
- Interromper vídeo quando o alarme for limpo;
- Mover a câmera para a posição pré-ajustada;
- Enviar e-mail a vários destinatários, com a opção de incluir uma foto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Executar uma ação de relé automaticamente;
- Iniciar a gravação de uma ou mais câmeras – gravações com duração específica;
- Proteger a gravação com duração específica automaticamente anterior a do alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar os seguintes protocolos nativos de câmeras ou através da interface ONVIF:
- Eventos de detecção de movimento;
- Iniciar gravação na ocorrência de movimentos;
- Perda de vídeo;
- Perda de conectividade de rede;
- Alterar a qualidade do vídeo na ocorrência de um evento, incluindo quadros por segundos, resolução e taxa de bits.

RESPOSTA ALARMES

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá levar uma zona à alarme, desde que esteja armada, quando qualquer um de seus detectores for ativado;
- Para as zonas em alarme e para que o operador gerencie somente um único alarme, o Sistema de Gerenciamento de Vídeo não deverá gerar novos alarmes para ativações subsequentes de detectores dentro da mesma zona;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá alertar sobre a existência de novos alarmes por meio de ícones piscantes e sons opcionais;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá executar automaticamente as ações configuradas para a zona do alarme ou detector:
- Mostrar vídeo da câmera, visualização da câmera ou salvos em monitores ou painéis de vídeo especificados;
- Mover a câmera para a posição predefinida;
- Interromper vídeo quando o alarme for limpo;
- Enviar e-mail a vários destinatários;
- Executar uma ação de relé;
- Iniciar a gravação em uma ou mais câmeras;
- Proteger a gravação automaticamente de uma duração especificada anterior ao alarme.
- Quando um alarme ocorrer, o Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de exibir vídeo ao vivo de uma câmera em um painel e, ao lado, reproduzir em loop o vídeo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

da ocorrência a partir de um período “x” anterior ao alarme até um período “x” após o alarme;

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá diferenciar claramente um painel reproduzindo vídeo que relacionado ao alarme em loop de um painel de exibição de vídeo ao vivo com o uso de um ícone sobreposto;
- Da reprodução em loop do vídeo gravado, deverá ser possível aos operadores passar rapidamente para reprodução contínua a partir do alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá exibir um mapa mostrando o local do alarme;
- Deverá ser possível aos operadores visualizar alarmes pendentes em uma lista ordenada por prioridade e hora;
- Deverá ser possível aos operadores filtrar a lista de alarmes para exibir os mesmos apenas em áreas específicas (locais e zonas);
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir aos operadores exibir o procedimento relacionado ao alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que os operadores reconheçam alarmes, inserindo um texto de resposta, conforme a necessidade;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que os operadores limpem alarmes, inserindo texto de resposta, quando necessário;
- Deverá ser possível aos operadores localizar alarmes de histórico que atendam a critérios especificados através de:
 - Tipo de alarme;
 - Estado do alarme (novo, reconhecido, limpo);
 - Site;
 - Zonas de alarmes;
 - Usuários que reconheceram ou limpam;
 - Intervalo de tempo.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de escalonar alarmes a outro grupo de usuários caso o alarme não seja reconhecido em um período de tempo predefinido;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de escalonar alarmes a outro grupo de usuários caso o alarme não seja limpo em um período de tempo predefinido;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir diferentes tempos de escalação por prioridade de alarmes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de propagar um alarme a outras áreas (zonas) caso o alarme não seja reconhecido no período predefinido;
- Deverá ser possível aos operadores produzir relatórios de alarmes de histórico e exportá-los para formatos RTF ou CSV;
- Deverá ser possível aos operadores exibir vídeos ao vivo ou gravados associados ao alarme;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá garantir que os alarmes sejam mantidos em um Servidor de alarmes e não no PC do operador;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar o controle transparente de alarmes, independentemente da localização do operador.

RELÉS

- Deverá ser possível configurar ações de relé usando saídas binárias em transmissores, receptores e câmeras IP;
- Deverá ser possível configurar ações de relé usando saídas externas para sistemas de terceiros;
- A ativação do relé poderá ser por pulso curto ou período configurável;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar o chaveamento das saídas de relé;
- Deverá ser possível associar ações de relé a câmeras específicas, de forma que as ações estejam prontamente disponíveis quando o vídeo for exibido a partir de uma câmera;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá executar ações de relé em caso de alarme ou eventos;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de executar ações de relé de acordo com uma agenda.

REQUISITOS DE MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICOS

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá verificar automaticamente se há dispositivos fora da rede e notificar os usuários quando os dispositivos não estiverem disponíveis;
- Deverá ser possível escolher o tipo de usuário que será notificado caso o dispositivo fique indisponível;
- Deverá ser possível gerenciar a largura de banda usada para verificações de rede que examinam a disponibilidade dos dispositivos;
- Período de Monitoramento (minutos);

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Intervalo mínimo de verificação (ms);
- Executar uma verificação rápida durante entrada;
- Executar uma verificação rápida durante atualização.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá verificar dispositivo usando qualquer combinação de endereços de transmissão IP, endereços IP específicos ou intervalo de endereços IP;
- Deverá ser possível aos operadores desativar a verificação dos dispositivos;
- Deverá ser possível definir locais no modo off-line. Nesse modo, toda comunicação automática com o site será interrompida, embora o tráfego solicitado ainda seja permitido;
- Deverá ser possível atualizar manualmente qualquer exibição de diagnóstico;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá notificar os usuários quando as horas do dispositivo não estiverem sincronizadas com o PC de exibição (diferença maior do que 60 segundos);
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá notificar os usuários sobre problemas com os NVRs:
- Espaço em disco menor que 75% do mínimo de espaço livre em disco;
- Expiração de licença;
- Uma ou mais câmeras não estão gravando.
- Deverá ser possível exibir uma lista de dispositivos de um local para ver um resumo de quais não apresentam problemas e quais apresentam;
- Deverá ser possível exibir a situação atual de um NVR com indicadores visuais, mostrando se cada item apresenta problemas ou não:
- Espaço total;
- Mínimo de espaço livre em disco;
- Espaço em disco utilizado (Total – Livre);
- Porcentagem do espaço usado (Espaço em disco usado/Total de espaço em disco);
- Data de expiração da licença;
- Máximo de fluxos;
- Número de câmeras que estão gravando;
- Número de câmeras que não estão gravando;
- Número de gravações;
- Máximo de gravações;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Idade da última gravação excluída (indica o armazenamento realizado para cada câmera);
- Tempo do NVR.
- Deverá ser possível exibir por câmera a utilização de disco em um NVR. Deverá ser possível exibir uma lista de câmeras que estão sendo gravadas por um NVR, mostrando as câmeras com a utilização de disco mais alta na parte superior. As seguintes informações deverão ser exibidas para cada câmera:
 - Hora de início da primeira gravação;
 - Hora de término da última gravação;
 - Espaço total de todas as gravações;
 - Duração total de todas as gravações;
 - Taxa de gravação (tamanho total/duração total) em kbps.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá apresentar um indicador de estado nas cores verde/âmbar/vermelho para indicar a carga de trabalho da CPU da estação de trabalho todo o operador;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá fornecer uma ferramenta de informações de suporte, que reúne arquivos de log e banco de dados do local em um arquivo compactado.

CONFIGURAÇÃO DE USUÁRIOS

- Deverá ser possível configurar grupos de usuários. Sendo que ao grupo poderá ser aplicado os seguintes direitos de Administrador:
 - Total (passível de realizar qualquer configuração);
 - Restrito (passível de realizar qualquer configuração, exceto para usuários e grupos);
 - Nenhum (somente para funções de operação).
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de ocultar opções de administração dos usuários regulares. A interface de usuário deverá ser dividida uniformemente em funções administrativas e operacionais. Os usuários sem direitos administrativos deverão ter acesso a uma interface mais simples para que não sejam confundidos por recursos visíveis, mas desabilitados;
- Deverá ser possível configurar contas de usuário e alocá-las nos grupos de usuários;
- Deverá ser possível habilitar e desabilitar contas de usuário;
- Deverá ser possível configurar um usuário para utilizar autenticação do Windows ou uma senha quando efetuar login no Sistema de Gerenciamento de Vídeo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível limitar o número total de fluxos de vídeo (ao vivo ou gravados) exibidos simultaneamente por usuário ou grupo de usuários;
- Deverá ser possível limitar o número de miniatura sobre o tempo que o usuário ou membro de um grupo de usuários exibirá simultaneamente;
- Deverá ser possível alocar para cada usuário ou grupo de usuários uma prioridade que será usada no controle de câmeras PTZ;
- Deverá ser possível conceder permissões globais a usuários ou grupos de usuários (permissões globais não se aplicarão a objetos específicos, como câmeras):
- Espera de PTZ (permite que um usuário mantenha controle sobre uma câmera PTZ, mesmo quando não a movimentar);
- Bloqueio de vídeo (permite que um usuário execute um bloqueio de vídeo em qualquer local da câmera).
- Deverá ser possível conceder permissões para que usuários e/ou grupos de usuários acessem qualquer objeto no sistema (locais, câmeras, monitores, salvos, zonas de alarme, relés etc.). Para cada objeto, será possível limitar o acesso por função:
- Listar – ver o objeto na interface do usuário;
- Exibir – exibir vídeos de câmeras, sequências, salvos e rondas;
- Transmitir – transmitir áudio (falar) a uma câmera, falante ou grupo de falantes;
- Reproduzir – reproduzir a gravação a partir de uma câmera ou salvo;
- Gravar – fazer uma gravação instantânea de uma câmera;
- Exportar – exportar clipes de vídeo ou capturar fotografias de uma câmera;
- Controlar – controlar uma câmera PTZ, exibir vídeos em um monitor ou ativar um relé;
- Responder – responder a alarmes de uma zona de alarme;
- Zona oculta (ao vivo ou reprodução) – acessar vídeo em uma zona oculta;
- Áudio (ao vivo ou reprodução) – receber áudio de um dispositivo;
- Amar ou desarmar – armar ou desarmar uma zona de alarme;
- Isolar e restaurar – isolar e restaurar um detector;
- Trabalhar off-line – tornar um local off-line ou on-line novamente;
- Configurar Presets e acessar o menu de configuração das câmeras.
- Deverá ser possível redefinir permissões de acesso em objetos específicos a fim de usar as permissões de acesso do local principal;
- Deverá ser possível definir configurações de aplicativo específicas para todos os PC que executa o Sistema de Gerenciamento de Vídeo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Habilitar ou desabilitar tarefas programadas;
- Habilitar ou desabilitar o aplicativo de Sistema de Gerenciamento de Vídeo como a janela principal;
- Localização das imagens dos instantâneos;
- Formato da imagem dos instantâneos (bitmap ou JPEG);
- Pasta para fotografias;
- Reproduzir incidente no modo de visualização ou ao vivo;
- Usar renderizador de vídeo assistido por software ou hardware;
- Usar filtragem para desfazer o entrelaçamento na exibição ao vivo por padrão;
- Usar filtragem para desfazer o entrelaçamento na reprodução por padrão;
- Definir o vídeo para desfazer o entrelaçamento a fim de maximizar a qualidade de vídeo ou os fluxos de vídeo;
- Habilitar ou desabilitar o uso de um teclado de CFTV;
- Porta serial para teclado de CFTV;
- Tipo de teclado de CFTV;
- Fator de escala de texto do painel de vídeo (% do tamanho de texto padrão);
- Redimensionar texto em painéis de vídeo em proporção ao tamanho do painel de vídeo;
- Tamanho do ícone do painel de vídeo (Normal, Médio, Grande);
- Selecionar tamanho do ícone em painéis de vídeo em proporção ao tamanho do painel de vídeo;
- Exibição de horário em painéis de vídeo (nenhum, todos ou selecionado);
- Carregar marcadores/ocorrências na inicialização;
- Monitor de detalhe (monitor externo ou painel de vídeo especificado);
- Proteger gravações automaticamente no momento de exportação;
- Marcar gravações exportadas com data e hora.
- Deverá ser possível impedir a escuta e a fala simultânea (áudio full duplex);
- Deverá ser possível configurar o uso de reprodução em buffer na análise de gravações;
- Deverá ser possível habilitar ou desabilitar mensagens de alerta.

LOGON DO USUÁRIO

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível aos operadores efetuar login no Sistema de Gerenciamento de Vídeo manualmente;
- Deverá ser possível iniciar o Sistema de Gerenciamento de Vídeo a partir da linha de comando, transmitindo o nome de usuário e a senha de um operador como parâmetros da linha de comando;
- Deverá ser possível iniciar o Sistema de Gerenciamento de Vídeo a partir da linha de comando e reproduzi-lo nos modos normal, tela cheia ou somente vídeo;
- Deverá ser possível iniciar o Sistema de Gerenciamento de Vídeo a partir da linha de comando, transmitindo o banco de dados do local e o banco de dados de backup como parâmetros da linha de comando;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que os operadores efetuem login e logoff sem fechar o aplicativo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ter uma opção para exigir que todos os usuários insiram novamente sua senha ao efetuar logoff;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá lembrar as configurações de exibição em um PC para cada usuário no logoff e restaurar as configurações no login:
- Quais câmeras serão exibidas em quais painéis de vídeo.
- Controles PTZ exibidos;
- Posição da janela de mapa;
- Posição da janela de alarme;
- Posições da janela de vídeo;
- Tamanho e posição da janela principal e largura do explorador do local;
- Calendário de gravação exibido.
- Deverá ser possível aos operadores alterar a própria senha (se o banco de dados local receber permissões de gravação);
- Deverá ser possível aos operadores alterar o site inicial atual. Esse deverá ser o local exibido na parte superior da árvore de objetos.

AUDITORIA DE OPERAÇÃO

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar auditoria que possa registrar ações do usuário em um banco de dados SQL (compatível com ODBC), como por exemplo, SQL Server.
- Deverá ser possível especificar o método de autenticação usado entre o aplicativo do Sistema de Gerenciamento de Vídeo e o banco de dados de auditoria:

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Senha (banco de dados SQL configurado com nome de usuário e senha únicos para todas as instâncias do Sistema de Gerenciamento de Vídeo).
- Windows (banco de dados SQL configurado com uma conta de usuário para cada usuário do Sistema de Gerenciamento de Vídeo - associada à conta do Windows).
- A auditoria deverá registrar as seguintes ações do usuário no banco de dados da trilha de auditoria:
 - Usuário conectado;
 - Usuário efetuou logoff;
 - Usuário alterou o site "inicial";
 - Usuário reconheceu um alarme;
 - Usuário limpou um alarme;
 - Usuário recebeu uma mensagem de alerta (por exemplo, dispositivo não disponível);
 - Usuário iniciando a reprodução de uma gravação (avançar);
 - Usuário iniciou a reprodução de uma gravação (retroceder);
 - Usuário interrompeu a reprodução de uma gravação;
 - Usuário sem permissão para reprodução de uma gravação ou ocorreu falha na reprodução;
 - Usuário assumiu o controle da câmera PTZ;
 - Usuário deixou o controle da câmera PTZ;
 - Usuário executou uma ação por relé;
 - Exportar gravações;
 - Proteger gravações;
 - Iniciar ou interromper a gravação manualmente;
 - Usuário começa a reproduzir vídeos ao vivo de uma câmera específica;
 - Usuário para de reproduzir vídeos ao vivo de uma câmera específica;
 - Criação, remoção ou edição de itens armazenados na base de dados de configuração do Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
 - Usuário criou um marcador/ocorrência.
- A auditoria deverá registrar as seguintes informações para cada entrada no log de auditoria:
 - Data e hora em que o usuário executou a ação no UTC;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Nome do usuário que executa a ação;
- Nome de DNS do computador que executa o Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- O nome do aplicativo que faz gravações no log;
- Uma sequência de caracteres que nomeia o tipo de ação executada, como logon;
- Nome e número da matriz do objeto a que a ação é aplicada, como nome e número da câmera;
- Informações adicionais sobre a ação, de forma estruturada, como: “Hora do alarme: 16-fev-17 10:11:41”, “Resposta do alarme”;
- Gravidade (deverá ser aplicada somente à mensagem de erro recebida na entrada do log).
- Deverá ser capaz de exportar um relatório do banco de dados da trilha de auditoria para uma ferramenta padrão de exibição de relatórios. Excel, por exemplo.

REQUISITOS DE CONFIGURAÇÃO DO SITE

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá detectar dispositivos de vídeo IP em uma rede pelos endereços de broadcast ou endereços unicast de cada dispositivo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a configuração de dispositivos do Sistema de vídeo IP por meio da interface de configuração da Web;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a configuração em massa de dispositivos de sistema de vídeo IP, em particular, configurações de codificador em câmeras IP e transmissores IP;
- Deverá ser possível exibir vídeos de cada fluxo ao mesmo tempo, fazendo alterações nos parâmetros de mídia em um transmissor a fim de auxiliar na configuração;
- Deverá ser possível atualizar o firmware em dispositivos do Sistema de Gerenciamento de Vídeo IP. Deverá ser possível atualizar vários dispositivos de uma vez;
- Deverá ser possível criar uma hierarquia de site e subsites para organizar câmeras e outros itens por localização;
- Deverá ser possível definir o fuso horário em um site e sites diferentes podem ter fuso horário próprio;
- Deverá ser possível reorganizar sites e subsites (os sites deverão ser ordenados por número);
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá conseguir criar automaticamente uma hierarquia de sites dentro de um banco de dados que contém dispositivos do Sistema de vídeo IP visíveis na rede;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível aos operadores criar sequências e salvos dentro dos sites, configurar gravações 24 horas por dia, 7 dias por semana e habilitar alarmes de perda de vídeo e perda de rede;
- Deverá ser possível adicionar câmeras, monitores, painéis de alarme e NVRs aos sites, arrastando e soltando, selecionando a partir de uma lista ou inserindo manualmente o endereço IP e o nome;
- Deverá ser possível remover dispositivos dos locais;
- Deverá ser possível mover dispositivos e outros itens, como sequências, salvos e sublocais de um local para outro, arrastando e soltando;
- Deverá ser possível inserir um nome de exibição localizado para câmeras, monitores, painéis de alarme e NVRs que substitua o nome armazenado no dispositivo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir o armazenamento temporário de uma cópia local das configurações nas máquinas de trabalho dos operadores para garantir a operação contínua do sistema quando a conexão com a base de dados não estiver disponível;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que a configuração da base de dados possa ser “segmentada”, por exemplo, um segmento em cada site. O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que cada segmento seja configurado e acessado individualmente;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá possuir permissões de acesso para que apenas usuários autorizados possam acessar determinados segmentos;
- Quando a base de dados de configurações estiver segmentada, o Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir que a monitoração seja realizada de forma centralizada.

MAPAS

Configuração

- Deverá ser possível criar um ou mais mapas para cada site importando uma imagem para o plano de fundo;
- Os seguintes formatos deverão ser suportados:
 - Bitmap (BMP);
 - JPEG (JPG);
 - Portable Network Graphics (PNG);
 - AutoCAD drawings (DWG).
- Deverá ser possível adicionar links para outros mapas a partir de outros mapas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá ser possível reposicionar itens ao arrastar e soltar ou inserir coordenadas específicas;
- Deverá ser possível adicionar câmeras ao mapa através de arrastar e soltar;
- Deverá ser possível especificar o campo de visão de cada câmera;
- Deverá ser possível aos operadores adicionar zonas de alarme e detectores ao mapa;
- Para zonas de alarme, deverá ter opções de não exibir o ícone do alarme e/ou o nome, a menos que o alarme esteja ativo;
- Para zonas de alarmes e detectores, deverá ter a opção de configuração visual da área de abrangência do alarme/detector no mapa;
- Deverá ser possível especificar os detalhes que deverão ser exibidos para cada objeto incluindo ícones, número da matriz e nome;
- Os esquemas de cores deverão ser configuráveis para tornar melhor a visibilidade do texto e campos de visão.

Vídeo

- Deverá ser possível aos operadores exibir vídeos ao vivo e gravados de qualquer câmera em um mapa (arrastar e soltar);
- Deverá ser possível aos operadores exibir vídeos de uma ou mais câmeras selecionando-as ao mesmo tempo no mapa;
- Deverá ser possível aos operadores exibir o vídeo de uma câmera ao clicar na área de abrangência do campo de visão da câmera;
- Onde os campos de visão das câmeras se sobreporem, ao clicar em uma área convergente, os vídeos de todas as câmeras deverão ser exibidos.

Alarmes

- Alarmes acionadas deverão ser representados visualmente no mapa;
- Zonas de alarme e detectores deverão ser representadas visualmente no mapa quando estiverem em alerta;
- Zona de alarme e detectores em alerta deverão permitir a inicialização do vídeo de todas as câmeras associadas àquela zona;
- Deverá ser possível aos operadores gerenciar alarmes de um mapa:
- Limpar alarmes;
- Reconhecer alarmes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Exibir vídeos associados a um alarme;
- Isolar/Restaurar alarmes;
- Armar/Desarmar detectores.

Ações

- Deverá ser possível aos operadores disparar eventos para as saídas binárias de câmeras e transmissores.
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá ser capaz de exibir e controlar componentes de terceiros a partir de um mapa.

SDK

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá fornecer uma interface COM para permitir que a funcionalidade da interface de usuário do Sistema de Gerenciamento de Vídeo seja controlada por outros aplicativos;
- A interface de automação deverá permitir que aplicativos de terceiros consultem detalhes de itens dentro do banco de dados do local do Sistema de Gerenciamento de Vídeo, como:
 - Locais;
 - Câmeras;
 - Monitores;
 - Painéis de vídeo;
 - Agrupamento de câmeras (salvos);
 - Sequências;
 - Rondas;
 - Janelas de vídeo.
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro altere o layout de uma janela de vídeo;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro inicie vídeos da câmera no painel de vídeo ou monitor por número de matriz;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro mova uma câmera PTZ para uma posição predefinida;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro inicie uma salvo no painel de vídeo ou monitor por número de matriz;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro inicie uma sequência no painel de vídeo ou monitor por número de matriz;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro reproduza uma câmera em um painel de vídeo ou monitor por número de matriz;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro interrompa o vídeo em um painel de vídeo ou monitor;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro alterne entre os modos ao vivo, de reprodução e de configuração;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro exporte vídeos de uma câmera ou de todas as câmeras de um local;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro proteja gravações de uma câmera ou de todas as câmeras de um local;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro defina o tipo de PTZ de uma câmera;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro envie comandos de PTZ a uma câmera PTZ;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro personalize ícones da câmera nos mapas;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro inicie a reprodução em loop;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro inicie a reprodução da câmera atual em uma hora especificada;
- A interface de automação deverá permitir que um aplicativo de terceiro localize o ID de uma câmera a partir de um endereço IP.

Kit de integração

- O kit de integração deverá permitir que aplicativos de software de terceiros sejam desenvolvidos para integrar sistemas externos, como sistemas de controle de acesso e gerenciamento de alarmes, com o Sistema de Gerenciamento de Vídeo. O kit deverá permitir aos desenvolvedores criar aplicativos usando linguagens padrão, como Visual Basic ou VBScript;
- O kit de integração deverá fornecer uma interface COM e 'C' DLL;
- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de gerar, reconhecer e limpar alarmes externos no Sistema de vídeo IP;
- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de receber eventos de status de alarme do Sistema de Gerenciamento de Vídeo. Eventos de status de alarme deverão ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

gerados quando novos alarmes ocorrem e quando alarmes existentes forem reconhecidos ou limpos;

- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de recuperar alarmes novos do Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de armar e desarmar as zonas de alarme no Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de isolar e restaurar detectores no Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- Os aplicativos do kit de integração deverão ser capazes de incluir ocorrências em gravações no Sistema de Gerenciamento de Vídeo.

Objetos personalizados

- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá permitir a inclusão de objetos de terceiros ao banco de dados;
- Tal objeto deverá ser capaz de ser controlado a partir do Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- O objeto deverá ser capaz de controlar alterações de exibição a partir do Sistema de Gerenciamento de Vídeo.

Visualização de Página Web

- Os usuários deverão poder definir uma ou mais páginas da Web externas para serem exibidas na interface do usuário do Sistema de Gerenciamento de Vídeo;
- O Sistema de Gerenciamento de Vídeo deverá suportar páginas da Web externas usando protocolos IETF / W3C padrão, como HTTP, HTML e Javascript.

MOBILE / CLIENTE WEB

Cliente Mobile

- Deverá ser possível visualizar vídeos ao vivo de câmeras e status de alarme em um aplicativo de cliente móvel (celular ou tablet) executando sistemas operacionais iOS ou Android. O aplicativo do cliente móvel deverá ter a capacidade de:
- Suporte iOS10 ou posterior, ou Android 5.0 ou posterior;
- Exibir vídeo ao vivo de câmeras no banco de dados do site;
- Pan, tilt e zoom ;

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**

- Enviar câmeras PTZ para posições predefinidas;
- Faça login usando o banco de dados do site existente;
- Suportar ONVIF Profile S;
- Suportar IPv6 networks;
- Visualizar sites inteiros de câmeras pela Internet, onde estejam configurados;
- Comunicar-se de forma segura sobre HTTPS.

Cliente Web

- Deverá ser possível visualizar o vídeo ao vivo das câmeras e o status do alarme em um navegador da Web baseado em PC. O aplicativo do cliente web deverá ter a capacidade de:
 - Suportar navegador Web, Ex. Chrome ou similar;
 - Exibir vídeo ao vivo de câmeras no banco de dados do site;
 - Pan, tilt e zoom;
 - Enviar câmeras PTZ para posições predefinidas;
 - Fazer login usando o banco de dados do site existente;
 - Suportar ONVIF Profile S;
 - Suportar IPv6 networks;
 - Visualizar sites inteiros de câmeras pela Internet, onde estejam configurados;
 - Comunicar-se de forma segura sobre HTTPS.

GERENCIAMENTO DE OCORRÊNCIAS DE VIDEOMONITORAMENTO

A empresa contratada deve também prestar o serviço de software de gerenciamento de ocorrências geradas pelo sistema de videomonitoramento, conforme especificações abaixo:

- Sistema desenvolvido em plataforma WEB;
- Banco de dados e licenciamento necessário à solução;
- Sistema Operacional Microsoft Windows Server 2008 R2 ou mais recente ou Linux;
- Sistema WEB desenvolvido exclusivamente para a finalidade de registro de ocorrência. Não poderá ser usado software terceiro (com finalidade diferente) customizado, ou seja, que não seja para registro de ocorrências.

FUNCIONALIDADES OBRIGATÓRIAS

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Cadastros (criação, consulta, edição e exclusão): usuários, equipes de operadores, turno, câmeras georreferenciadas, ocorrências, tipo de ocorrências, subtipo de ocorrências, bairros, status câmeras, SLA e criticidade;
- Gestão de usuários com controle de níveis de acesso por “grupo/função” e por “menu operacional”;
- Anexar arquivos à ocorrência;
- Visualização/consulta gráfica das ocorrências;
- Seleção dos dois formatos de gráficos; no mínimo pizza e barra;
- Emissão de relatórios em planilha eletrônica ou em PDF customizáveis, ou seja, configurados através de filtros e colunas;
- Deverão ser contemplados, no mínimo, os filtros: numero da ocorrência, operador, tipo, subtipo, equipe, câmera e período;
- As colunas da planilha eletrônica deverão ser pré-selecionadas, ou seja, relatório com colunas customizadas;
- Emissão de relatórios em PDF da lista de ocorrências e gráficos, segundo as mesmas customizações de filtros, colunas, gráficos e eixos cartesianos acima;
- Georreferenciamento (mapa georreferenciado) das câmeras;
- Controle de presença por turno da equipe de operadores.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA – EQUIPAMENTOS aplicados nos pontos DE
VIDEOMONITORAMENTO

a) CÂMERA DOME IP PTZ COLORIDA DIA/NOITE E ZOOM DE 30X

- Câmera IP PTZ Colorida Externa de Alta Resolução Dia/Noite;
- Formato Dome para teto ou parede;
- Possuir sensor CMOS ou CCD de 1/3 (igual ou maior), ambos com varredura progressiva;
- Possuir proteção IK10 e IP66;
- Possuir filtro de corte IR;
- Acompanhar suporte para fixação em paredes externas, parapeitos ou postes, conforme necessário;
- Movimento Pan 360° contínuos na horizontal e TILT de 180 ° na vertical;
- Possuir velocidade Pan, no mínimo, no intervalo entre 0,1°/s a 240°/s;
- Possuir, no mínimo, 250 presets;
- Possuir resolução de, no mínimo, 1280x720 pixels (HD);
- Capturar, no mínimo, 30 quadros por segundo na resolução mínima requerida para esta câmera;
- Possuir zoom óptico de, no mínimo, 30x;
- Possuir ajuste de branco automático;
- Iluminação mínima para captura de imagens dia 0,5 LUX (em cores) e noite 0,1 LUX (monocromático);

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Possuir funcionalidade para definição de máscaras de privacidade;
- Possuir ajuste de imagem para BLC, obturador e brilho;
- Possuir Wide Dynamic Range (WDR) de no mínimo 95dB;
- Suportar nativamente os protocolos: IPv4, TCP, UDP, DHCP, NTP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, ICMP, SNMP, IGMP e Onvif;
- Suportar compressão H.264 ou MJPEG
- Possuir o protocolo de segurança HTTPS, seguir o padrão IEEE802.1x de autenticação e suporte para restringir o acesso aos endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP);
- Possuir sistema de áudio bi-directional;
- Possuir no mínimo 1 entrada e 1 saída de alarme;
- Possuir compressão de áudio no formato G.711 ou G.726 ou AAC;
- Suportar taxa de bits em H.264 entre 256 Kbps e 8 Mbps ou intervalo mais abrangente;
- Possuir capacidade de entregar, no mínimo, 2 *streams* de vídeo em H.264 utilizando a resolução e taxa de quadros mínimos requeridos para esta câmera;
- Interface de rede em conformidade com a IEEE 802.3, Fast Ethernet 100BASE-Tx;
- Alimentação poderá ser via PoE, quando utilizado deverá acompanhar *power injector* adequado caso a potência requerida por este equipamento seja superior aos padrões PoE: IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;
- Quando for inviável a alimentação via PoE a câmera deverá possuir fonte de alimentação elétrica local, exemplo, nos casos onde as câmeras são conectadas via fibra óptica.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de CÂMERA DOME IP PTZ.

b) SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL

- Deve permitir ao sistema integrado a correlação entre evento e acionamento de mensagem de forma automática ou em tempo real por intervenção do operador;
- Permitir a transmissão e recepção de voz utilizando a funcionalidade do codificador de vídeo;
- Possuir relação sinal/ruído mínimo de 85 dBA;
- O sistema deve ser supervisionado por software, a comunicação dos sinais de áudio e controle deverão ser digitais;
- O dimensionamento dos sono-fletores (alto-falantes) e amplificadores a serem utilizados deve garantir que as mensagens sonoras sejam audíveis a uma distância mínima de 50 m com um nível mínimo de 85 dBA, considerando um trajeto sem obstrução;
- Os equipamentos utilizados devem prever ambiente externo, ambiente urbano, ambiente comercial e industrial, como proteção contra corrosão e ação do tempo;
- Os equipamentos previstos devem ser de alta qualidade.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (um) conjunto de SISTEMA DE ÁUDIO BI-DIRECIONAL.

c) BOTÃO DE PÂNICO

Todas as câmeras PTZ deverão possuir sistema de acionamento de alarme de pânico, com botão de alcance de até 80m do ponto de instalação da câmera com visada. O objetivo é alertar a operação da central de operações, a fim de serem tomadas ações imediatas e permitir o acompanhamento de ocorrência em andamento.

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Receptor pânico sem retenção:

- o Alimentação de 12 Vdc;
- o Saídas NA/NF na placa;
- o Frequência de 433 MHz ou 900 MHz;
- o Botão pânico sem fio;
- o Do tipo chaveiro portátil com bateria interna;
- o Codificação por programação;
- o Alcance de no mínimo 80 metros com visada;
- o Compatível com o módulo receptor.

Quando solicitado pela CONTRATANTE, poderá ser instalado/fixado um botão de pânico fixo através de botoeira industrial, substituindo o botão de pânico remoto (RF), onde possua um ponto de videomonitoramento contratado.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (um) kit de BOTÃO DE PÂNICO.

d) QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS PTZ

- o Resistência a alta salinidade (maresia);
- o Pintura Eletrostática;
- o Corpo em chapa de aço;
- o Grau de Proteção mínimo IP65;
- o Fechadura da Porta com chave;
- o Flange removível para montagem e manutenção;
- o Dimensões mínimas (AxLxP): 600mm X 400mm X 200mm;
- o Conjunto de bornes de alimentação, disjuntor geral, e protetor de surto;
- o Tomada de serviço, 110/220 VAC, 5A;
- o Interface óptica (quando aplicável);
- o Canaleta plástica para abrigar o cabeamento;
- o Disjuntor de no mínimo 6A, para fixação em trilho DIN.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de QUADRO DE ACOMODAÇÃO.

e) BRAÇO EXTENSOR PARA A CÂMERA PTZ

- o Braço metálico para a sustentação das câmeras com conexões e reduções necessárias compatíveis com a caixa de proteção da câmera a ser instalada;
- o Possuir tamanho entre 1 a 1,2 metros;
- o Totalmente galvanizado a fogo;
- o Possuir pintura epóxi resistente à exposição a ambientes externos;
- o Fabricado em tubo modular mínimo de 1,1/3" de diâmetro e espessura mínima de 2mm.

Para atender a solução de 1 (um) ponto de videomonitoramento, será necessário 1 (uma) unidade de BRAÇO EXTENSOR.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**

f) NO-BREAK PARA ATIVOS DO QUADRO DE ACOMODAÇÃO – 600VA

- Possuir tensão nominal de entrada, 115/127/220V Automático;
- Aceitar variação de tensão de entrada de no mínimo 100V a 130V (em rede 127V) e 200V a 280V (em rede 220V);
- Frequência mínima de rede (entrada) de 60Hz;
- Possuir potência mínima de saída nominal: 600VA;
- Possuir potência mínima de saída contínua: 300W;
- Possuir fator de potência mínima de saída: 0,5;
- Possuir tensão nominal mínima de saída de 115V a 127V;
- Possuir no mínimo 4 tomadas padrão ABNT;
- Possuir dimensões máximas (AxLxP) de 178 x 175 x 340mm;
- Possuir no mínimo as proteções com alarmes audiovisuais (som + LED):
- Proteção contra potência excedida;
- Proteção contra sobreaquecimento no transformador;
- Proteção contra curto-circuito no inversor;
- Proteção se surto de tensão entre fase e neutro;
- Proteção de sub ou sobre-tensão da rede elétrica. Na ocorrência destas, o no-break deverá operar em modo bateria.
- Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica;
- Possuir cabo de força padrão NBR.

Será necessária 01 (uma) unidade de NO-BREAK – 600VA para cada 1 (um) QUADRO DE ACOMODAÇÃO DOS ACESSÓRIOS DAS CÂMERAS.

CENTRAL DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO - VIDEOMONITORAMENTO

Corresponde a prestação de serviços de gerenciamento das imagens capturadas nos pontos de videomonitoramento. Funcionará em uma sala, disponibilizada pela CONTRATANTE onde serão realizadas ações de administração e visão geral de todas as localidades.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a adequação do local definido pela CONTRATANTE para a montagem da Central de Operações, incluindo quaisquer alterações físicas e estruturais e realizando todos os serviços necessários para o seu pleno funcionamento, conforme abaixo listados:

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Cabeamento estruturado (rede de dados) da sala onde a central for implantada;
- Adequação elétrica da sala onde a central for implantada, com identificação e detalhamento;
- Instalação de cabeamento estruturado de dados, com identificação e detalhamento;
- Instalação de pontos elétricos, a partir do disjuntor da caixa que se encontra na sala;
- Iluminação adequada para finalidade do ambiente, se necessário;
- Climatização.

Os itens abaixo não estão inclusos dentre os serviços a serem prestados pela CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE.

- Fornecimento de energia ao local onde será implantado o sistema de videomonitoramento, bem como as despesas com energia para as instalações, cabeamento metálico UTP ou CFTV do prédio onde a sala se encontre;
- Hidráulica.

Tal serviço deverá conter os componentes abaixo descritos, com no mínimo as seguintes características:

a) SOFTWARES E LICENÇAS PARA OPERAÇÃO: todos os softwares, licenças e contratos necessários para plena operação das imagens atendendo plenamente as especificações do SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS – VIDEOMONITORAMENTO, contidas neste Termo – Quantidade: De acordo com a quantidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO alocada na central;

b) SERVIDOR DE ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS

O Servidor ou NVR de armazenamento de imagens gravadas deverá ser compatível com a solução ofertada, devendo vir configurado com a quantidade de discos para o armazenamento das imagens por um período não inferior a 60 (sessenta) dias com redundância das gravações. Este cálculo deverá ser apresentado pelo proponente em sua proposta, tal informação servirá de base para a realização dos testes de avaliação do equipamento proposto.

O equipamento fornecido deverá possuir configuração de discos de forma a garantir seu funcionamento em caso de falha de um deles.

A configuração mínima de processador e memória não deverá ser inferior à configuração das estações de trabalho.

Deverá ser fornecida a quantidade de NVRs ou SERVIDORES DE ARMAZENAMENTO DE IMAGENS necessária para atender a demanda de gravação de 60 (sessenta) dias, com redundância das gravações para quantidade total de câmeras contratadas, obedecendo a TABELA DE ARMAZENAMENTO apresentada em conjunto com a PROPOSTA COMERCIAL. A redundância das gravações poderá ser armazenada em locais distintos.

c) ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA CENTRAL DE OPERAÇÕES

- Processador: seis núcleos, com clock mínimo de 2.7 GHz;
- Possuir tecnologia SMT: [Simultaneous multithreading](#) (12 threads);

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Memória Cache mínima de 15MB.
- Barramento de no mínimo 1300 MHz;
- Sistema operacional no mínimo Windows® 7 Professional Original 64-bit em Português;
- Possuir no mínimo 16 GB de memória RAM DDR4 velocidade mínima de 2400MHz, expansível;
- Possuir no mínimo duas placas de vídeo não integradas na placa mãe, com no mínimo de 1 GB de memória cada, suporte a resolução de 1280x1024 pixels em no mínimo de 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 60 Hz;
- Um disco rígido SATA ou SAS de no mínimo 500 Gb SATA 3.0 Gb/s, 7.200 RPM com 8Mb Cache;
- Controlador de disco: SATA 3.0 Gb/s com suporte a RAID 0,1;
- Unidade de Leitura ótica: CDRW/DVDRW;
- Interface de rede: Duas portas do tipo Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps);
- Entradas/Saídas:
 - Possuir no mínimo 04 saídas de vídeo (somando as duas placas) compatíveis com os monitores fornecidos
 - Possuir no mínimo 04 portas do tipo USB integradas no gabinete;
 - Possuir no mínimo 01 porta serial integradas no gabinete.
- Teclado/Mouse: Teclado padrão brasileiro ABNT com conector USB fornecido juntamente com mouse no mesmo padrão e cor, ambos do mesmo fabricante;
- Gabinete: com estrutura para montagem em Rack padrão 19", e com ocupação de no máximo 2 Us de altura;
- Trilhos: trilhos deslizantes para rack;
- Garantia e Suporte: Suporte do fabricante durante toda a duração do contrato, em regime 24x7 com no máximo 8 horas para atendimento.
- Microfone de mesa: juntamente com a estação de trabalho deverá ser fornecido microfone de mesa com haste flexível com as seguintes características mínimas:
 - Tipo de Cápsula: Eletreto Condensador;
 - Direcionamento: Direcional;
 - Chave Liga-Desliga;
 - Alimentação: 3V DC (1,5V AA x 2), deverá ser fornecido com fonte de alimentação externa.

Caso o fabricante ofertado não tenha um produto especializado do tipo "ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO" que atenda plenamente essas especificações, um produto tipo servidor poderá ser ofertado, desde que atenda plenamente a todas as especificações solicitadas.

Será necessária 01 (uma) unidade de ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO para cada grupo de 12 (doze) câmeras de videomonitoramento.

d) MONITOR 21" WIDESCREEN

- Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;
- Formato de visualização mínimo: 21" (área visível na diagonal);
- Tipo de painel: matriz ativa - LCD TFT;
- Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz (16:9);
- Nível de contraste exigido: 1000 : 1;

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Luminosidade exigida: 250 cd/m²;
- Tempo de resposta: 8ms;
- Ângulo de visualização: 160° vertical e 170° horizontal;
- Conectividade: VGA ou DVI ou HDMI ou Display Port;
- Furação de fábrica para montagem em parede ou suporte externo padrão VESA;
- Slot ou ranhura de trava de segurança (cabo não incluso);
- Alimentação:
- Tensão necessária: 100 a 240 V CA / 50 ou 60 Hz;
- Consumo energético em modo de funcionamento: 25 W.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 21" WIDESCREEN para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

e) MONITOR 46" PROFISSIONAL video wall

- Possuir tela LCD LED com tamanho mínimo de 46";
- Ser próprio para montagem de vídeo wall;
- Possuir resolução mínima do painel: 1920 x 1080;
- Possuir cabo para ligação do monitor à estação de videomonitoramento, sendo compatível com a saída da estação;
- Possuir controle Remoto;
- Trabalhar na tensão 100 ~ 240 V;
- Consumo Médio: 160W (máximo);
- Possuir largura de borda inferior a 3.5 mm;
- Possuir no mínimo de 16,5 milhões de cores, 8 bits;
- Possuir ângulo de visão mínimo: (A/L) 175/175°;
- Possuir no mínimo as seguintes conexões: 2 entradas HDMI, 1 porta comunicação USB; 1 interface de rede RJ45; 1 porta RS232; 2 portas DisplayPort (IN/OUT); 1 Porta DVI-D;
- Possuir no mínimo furação para suporte VESA 400x400mm;
- Trabalhar em regime 24x7 (24 horas, 7 dias na semana);
- Idioma do menu de configuração em português na tela;
- Deverá ser fornecido com o cabo DisplayPort, cabo de energia e controle remoto;

O Monitor deverá ser fornecido com suporte de parede apropriado para a solução, de 37" a 63" com as seguintes especificações:

- Possuir Sistema de Fixação UNIVERSAL adaptando-se a TODOS os televisores com distância mínima entre os furos de 400mm na horizontal e 400mm na vertical;
- Tamanhos a serem suportados: 37" a 63";
- Suportar até: 70 kg.

Serão necessárias 02 (duas) unidades do MONITOR 46" PROFISSIONAL para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

f) TECLADO/JOYSTICK

- Operação de mesa;
- Jog/shuttle proporcional, avanço rápido, reverso e transporte de vídeo;
- Joystick Pan e tilt proporcionais, velocidade variável, controle de zoom e foco;
- Teclado teclas 0-9, seleção de câmera, seleção de monitor e vistas múltiplas;
- Display LCD para indicação do dispositivo em operação;

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Vivácqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Interface USB 2.0(Nativo ou através de adaptador) ou RS-232;
- Alimentação elétrica 100-240 VAC, 50/60 Hz, em caso de alimentação DC deverá vir acompanhado de fonte de alimentação 100-240 VAC;
- Potência máxima de consumo: 15w;
- Temperatura de operação 5° a 40° C.

Será necessária 01 (uma) unidade do TECLADO/JOYSTICK para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

g) console técnico ergonômico

- Preparado para ambiente Crítico 24x7, de fácil manutenção e modular;
- Escalável, permitindo o crescimento conforme necessidade;
- Console com estrutura em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática “epóxi”, constituída por quadros modulares auto-portantes com função sustentadora;
- Braço estrutural com função de instalação e apoio do tampo principal e tampos secundários; tampo principal (área de trabalho) em madeira especial com no mínimo 20mm de espessura, com acabamento em laminado texturizado, com borda frontal encabeçada em madeira de lei, contra-placado com laminado;
- Tampo secundário (apoio ajustável para monitores), em chapa de aço dobrada com flexibilidade de ajuste na profundidade, acoplado ao quadro por simples encaixe;
- Sistema de ventilação natural sob os tampos, possibilitando a livre movimentação de ar nos equipamentos;
- O vão livre sob o console deve permitir o acesso ao piso elevado, diretamente abaixo da estrutura.

Parede Frontal

- Constituída por cremalheiras horizontais modulares, em alumínio com pintura epóxi, vazada em seu interior para a condução dos cabos de baixa e alta voltagem;
- Possui a função de receber, por simples encaixe (com ajuste de altura), suportes para apoio de monitores e outros acessórios (porta papéis, manuais, suportes para microfones, etc.);
- Fechamento superior de fácil remoção (sem utilização de ferramentas), em alumínio, com forma abaulada e pintura epóxi.

Braço Estrutural

- Estrutura em chapa de aço dobrada, com tratamento antiferruginoso e pintura epóxi, para sustentação dos tampos, principal e secundário, com variação de ajuste em sua profundidade, acoplado às colunas verticais do quadro por simples encaixe, sem necessidade de ferramentas, além de possuir dispositivo para nivelar os tampos (principais e secundários).
- Tampo Principal (área de trabalho)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

- Superfície em madeira especial, com no mínimo 20mm de espessura, revestida em laminado texturizado, borda frontal encabeçada em madeira com dimensão coincidente com a espessura total do tampo acabado. Parte inferior contra-placada com laminado.
- Tampo Secundário
- Superfícies modulares em chapa de aço, com tratamento antiferruginoso e pintura eletrostática “epóxi”, destinadas ao suporte individual de monitores LCD, de fácil remoção, intercambiáveis, atendendo aos ajustes de profundidade e possibilitando a diminuição ou extensão total da mesa;
- A vedação entre os tampos secundários e tampo principal é feita por meio de “escovas” longitudinais, através das quais passam os cabos (elétrica ou lógica).
- Painéis de Fechamento Lateral
- Em chapa de madeira especial, com espessura mínima de 20mm, revestida em laminado ou tecido, com encabeçamento em fita de polietileno ou PVC, com parte superior em madeira especial de no mínimo 20 mm de espessura;
- Estes painéis não possuem função estrutural nos consoles, somente estética.

Painéis de Fechamento Traseiros

- Em chapa de madeira especial revestida em laminado melamínico texturizado ou tecido, com espessura total de 20mm, de fácil remoção (simples encaixe), para permitir o acesso e remoção das CPU's e cabeamento pela parte traseira do console.

Braços ergonômicos

- Padrão VESA de fixação do monitor (75 mm e 100 mm);
- Garra especial para fixação na cremalheira da parede frontal ou na coluna dos consoles, de fácil ajuste na horizontal e vertical, sem a necessidade de utilização de ferramentas;
- Alcance horizontal de no mínimo 600mm;
- Recolhe-se de forma a ocupar um mínimo de 75 mm de espaço;
- Rotação do monitor de 180°;
- O dispositivo deverá criar uma facilidade no ajuste de posicionamento de trabalho para o operador;
- Suporta até 3 kg.

Será necessária 01 (uma) unidade do CONSOLE TÉCNICO ERGONÔMICO para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

h) poltrona para Operador

- Poltrona com espaldar alto, Braços com regulagem de altura, ângulo horizontal e abertura;
- Mecanismo para regulagem pneumática de altura do assento.
- Relax com regulagem de altura e inclinação do encosto;
- Rodízios com rodas duplas em nylon;
- Acabamento em tecido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Será necessária 01 (uma) unidade da POLTRONA PARA OPERADOR para cada ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO.

i) Rack PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U's

O Rack deverá possuir as seguintes características:

- o Altura mínima: 44U's;
- o Largura mínima: 550 mm;
- o Profundidade mínima: 1.000mm;
- o Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;
- o Estrutura em monobloco;
- o Pintura eletrostática na cor preta;
- o Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;
- o Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;
- o Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;
- o Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;
- o Portas frontais e traseiras com chave;
- o Porta frontal reversível;
- o Portas frontal e traseira removíveis;
- o Calhas Energia:
 - o 2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 44U'S para atender cada grupo de 50 câmeras de videomonitoramento, incluindo todos os acessórios para montagem dos ativos.

j) Rack PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U's

O rack deverá possuir as seguintes características:

- o Altura mínima: 24 U's;
- o Largura mínima: 550 mm;
- o Profundidade mínima: 1.000mm;
- o Estrutura em chapa de aço de no mínimo 1,2mm;
- o Estrutura em monobloco;
- o Pintura eletrostática na cor preta;
- o Estrutura em chapa de aço de 0,75mm, com aletas para ventilação e possibilidade de instalação de até 4 ventiladores;
- o Fornecido com no mínimo 2 ventiladores instalados no teto;
- o Fornecido com bandeja que possibilite a montagem dos dispositivos da central;
- o Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários à montagem;
- o Portas frontais e traseiras com chave;
- o Porta frontal reversível;
- o Portas frontal e traseira removíveis;
- o Calhas Energia:
 - o 2 Calhas de 8 tomadas simples para fixação em rack.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Será necessária 01 (uma) unidade do RACK PARA INFRAESTRUTURA - TAMANHO 24U'S para cada grupo de 20 (vinte) câmeras de videomonitoramento, incluindo todos os acessórios para montagem dos ativos.

k) NO-BREAK PARA RACK OU TORRE COM BANCO DE BATERIAS - 3000 VA 220/230/240V

- Nobreak do tipo On-line Senoidal Dupla Conversão 3000VA com 2 bancos de baterias;
- Possuir forma de onda de saída: senoidal;
- Possuir alimentação Monofásica;
- Possuir potência mínima de saída nominal: 3000VA;
- Possuir potência mínima de saída contínua: 2100W;
- Possuir fator de potência mínima de saída: 0,7;
- Possuir tensão de entrada nominal: 220V;
- Trabalhar com faixa de tensão de entrada de no mínimo: 160-290V;
- Trabalhar com frequência de entrada de no mínimo: 50/60Hz $\pm 6\%$;
- Possuir rendimento mínimo de 70%;
- Possuir auto-teste com verificação das condições iniciais do equipamento;
- Possuir sinalização visual com display LCD frontal, com iluminação exibindo informações das condições do equipamento;
- Possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor, desligamento por proteção, potência excessiva na saída do nobreak e falha na Controladora (UPS);
- Possuir Bypass automático;
- Ambiente mínimo de Operação: 0 - 40 °C.
- Baterias:
- Possuir no mínimo um conjunto de baterias para uma autonomia de 30 minutos;
- Tipo de baterias internas: selada VRLA livre de manutenção;
- Substituição de Baterias: Ter a possibilidade dos bancos de baterias serem trocadas com equipamento em funcionamento;
- Ter possibilidade de partida do no-break sem energia da rede.

Proteções mínimas:

1. Possuir sistema de monitoramento com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, percentual de potência consumida (carga), aviso de bateria baixa, sobre carga, curto-circuito e sobre temperatura, todas no display LCD.

Será necessária 1 (uma) unidade de NO-BREAK COM BANCO DE BATERIAS – 3000VA para cada conjunto de 2 (duas) ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO.

I) CONTROLE DE ACESSO

O controle de acesso deverá possuir no mínimo as seguintes características:

2. Possuir acesso por biometria, senha e chave mecânica;
3. Possuir registro de no mínimo 500 impressões digitais;
4. Registro mínimo de 20.000 acessos, armazenados na memória interna da fechadura;
5. Possuir relatório de acessos, upload e download de dados via Pendrive (Porta USB);

Secretaria Municipal de Segurança Pública – Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – ES
Rua Átila Viváacqua, 79 – Centro – Presidente Kennedy – ES, CEP:29.350.000 – 28 -3535-1450



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

6. Possuir alimentação de no mínimo 4 pilhas AA ou fonte de alimentação externa;
7. Na falta de energia deverá ser possível a abertura através da chave mecânica ou bateria 9V;
8. Ser apropriada para instalação em portas de no mínimo 35mm a 50mm de espessura;
9. Deverá possuir software para gerenciamento manual, este alimentado através de pendrive;
10. Deverá ser fornecida com no mínimo duas chaves mecânicas;
11. Deverá possuir temperatura de operação de no mínimo 0°C a 40°C;
12. Deverá possuir display com menu visual;
13. Deverá possuir alarme sonoro para bateria fraca e operação negada.

Será necessária 01 (uma) unidade do CONTROLE DE ACESSO para todo o projeto. Este deverá ser instalado na entrada de acesso à Central de Operações.