

## **ANEXO 4**

### **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

**1. Infraestrutura física para instalação:** Toda a infraestrutura física e de dados, para o pleno funcionamento do sistema integrado (câmeras, catracas, cancela, tubulações, cabos, quadro, softwares, etc), será fornecida pela contratada através de comodato. Sendo a contratada responsável pela manutenção preventiva e corretiva, bem como a substituição do sistema inoperante.

- 1.1. O cabeamento para conexão das câmeras IP deverá ser do tipo CAT 6e ou superior, fornecido pela contratada.
- 1.2. A infraestrutura necessária para instalação dos equipamentos deverá ser compatível, tanto técnica quanto visualmente com os padrões de instalações existentes no Campus Cubatão.
- 1.3. Havendo necessidade de fornecimento de rede, pontos ou fontes de alimentação, serão fornecidas pela contratada.
- 1.4. A abertura de valas, tubulações, suportes e conexões entre aparelhos serão fornecidos pela contratada.

#### **2. Hardwares (requisitos mínimos)**

##### **2.1. Câmeras**

- Câmera de rede IP para videomonitoramento tipo mini bullet, policromática, com dimensões aproximadas de 60 (Largura) x 75 (Altura) x 140 (comprimento) mm, com as seguintes características:
  - Resolução mínima de 2,0MP (1920 x 1080) operando com um taxa mínima de 30 quadros por segundo;
  - Sensor de imagem CMOS 1/3" com varredura progressiva;
  - Compressão de vídeo padrão H.264, com alta relação de compressão e função de codificação de ROI (região de interesse) para aprimoramento da área da imagem predefinida.
  - Suporte para main stream e substream.
  - Funcionamento em baixa luminosidade com sensibilidade mínima de até 0.01 lux @ (F1.2, AGC ON) ,0 lux com IR (distância mínima de 30 metros);

- Lente embutida de 4mm com ângulo de visão de 73 graus ou superior.
- Função dia & noite com filtro de IR com troca automática.
- funções BLC (compensação de luz de fundo), WDR (ampla faixa dinâmica), ROI (região de interesse), 3D-DNR (redução digital de ruídos - 3D);
- funções inteligentes de análise de vídeo para: detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusos em uma determinada área, detecção de movimentos (acima de 12 áreas selecionáveis), detecção de obstrução de vídeo.
- padrões ONVIF, PSIA, CGI, ISAIP;
- suporte a NAS para armazenamento na rede;
- botão físico de reset localizado na parte de trás da câmera.
- proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP66 ou superior;
- alimentação compatível para 12 Vdc e PoE.
- Ativação de alarmes para detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusos em uma determinada área, detecção de movimentos (acima de 12 áreas selecionáveis), detecção de obstrução de vídeo, desconexão de rede, conflito de IP, falha no armazenamento.
- Ser apto a operações em temperaturas de -30 °C – 60 °C com umidade não superior a 95% (sem condensação);
- A câmera deverá ser compatível com os protocolos de rede: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour;
- Fabricante deverá disponibilizar DDNS próprio, sem ônus para o contratante;

2.2. Gravador Digital: O NVR deve operar de forma autônoma e autossuficiente unicamente com os recursos de hardware e software internos contidos em seu gabinete, com desempenho pleno e integral de suas funções. Exclui-se deste conceito os NVR montados com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores convencionais, não

originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como NVR monobloco.

- O NVR deverá suportar:
  - a conexão e a gravação de 32 canais com tecnologia IP com até 6MP;
  - áudio bidirecional;
  - no mínimo, 24TB brutos de espaço em discos tipo SATAII;
  - função de detecção S.M.A.R.T (tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório) e detecção de setores danificados nos discos rígidos;
  - função de hibernação dos discos rígidos visando economia de energia e prolongação do tempo de vida dos discos rígidos;
  - protocolos de rede TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, UPnP™ e HTTPS;
- Possuir:
  - 1 entrada de áudio e 1 saída de áudio, ambas no formato RCA (linear, 1KΩ);
  - saída HDMI/VGA com resolução de até 1920x1080;
  - funções de detecção de movimento, video-tampering, ausência de vídeo, perda de vídeo e alarmes de análise de conteúdo de vídeo;
  - ferramenta de diagnóstico de qualidade de vídeo;
  - gerenciamento de grupo e quota de HD (disco rígido);
  - configuração de propriedades do HD para utilização em redundância, apenas leitura ou leitura/escrita;
  - até, no mínimo, 128 conexões remotas;
  - no mínimo 16 entradas de alarme e 4 saídas de alarme para acionamento de dispositivos via relé;
  - no mínimo 3 conexões USB sendo no mínimo uma compatível com o padrão US B3.0;
  - protocolo ONVIF para conexão de câmeras de outras marcas que operam com este protocolo;

- Permitir:

- gravação nas resoluções 6MP / 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF em até 60 qps;
- visualização ao vivo de imagens de até 6MP;
- gravação do áudio de todos os canais;
- reprodução sincronizada de até 16 canais simultâneos;
- reprodução de vídeos em até 6MP;
- mosaíco de 1, 4, 6, 8, 9, 16 quadrantes de imagens para visualização em tempo real.
- sequenciamento da exibição das imagens em tempo real com tempo configurável;
- tensão de alimentação de 100 a 240VAC – 60Hz;
- trabalhar entre temperaturas na faixa de -10 o C a +55 o C e umidade na faixa de 10% a 90%.
- conexão de no mínimo 8 discos de rede (discos NAS /IP SAN) simultâneos;

2.3. Cancela para Controle Automático de Veículos: sistema automático e braço reto telescópico, com as seguintes características mínimas:

- LED incorporado ao gabinete;
- Fechamento automático com sensor infravermelho, laço indutivo ou detector de radar;
- Ângulo de abertura e fechamento de 90°, com  $\pm 2^\circ$ ;
- Proteção contra sobretensão;
- Integração com LPR, leitor UHF com controladora, outros dispositivos e outras funções de controle de acesso
- Braço escamoteável;
- Tempo de abertura / fechamento 3s (máx. 4.5m), 6s (máx. 6m)
- Temperatura operacional -25°C a 75°C
- Alimentação AC110V/220V, 50/60Hz
- Umidade operacional  $\leq 90\%$
- Consumo 100W (máx. 120W)
- MCBF do motor 1 milhão de ciclos
- Tipo de braço telescópico, reto com fita de LED e articulado

- Reconhecimento facial: duas câmeras HD 1080p em cada iDFace (luz visível e luz IR)\*, com dois iDFaces instalados, que controlam tanto a entrada como a saída de pessoas (dentro dos veículos) através da tecnologia de reconhecimento facial;

2.4. Catraca para Controle Automático de Pessoas: com dois iDFaces instalados, que controlam tanto a entrada como a saída de pessoas através da tecnologia de reconhecimento facial. Deve possuir como especificações e recursos, as seguintes informações funcionais:

- Controle de pessoas: definição do sentido de liberação do giro e confirmação de passagem
- Anti dupla-entrada: bloqueio de passagens múltiplas em um mesmo sentido
- Urna coletora: possibilidade de validação e coleta de crachás de visitantes
- Quantidade de faces: 10.000 faces com detecção de rosto vivo;
- Quantidade de digitais: capacidade para até 10.000 digitais
- Durabilidade: maior que 800.000 giros e de fácil manutenção
- Ruído sonoro: mecanismo silencioso
- Reconhecimento facial: duas câmeras HD 1080p em cada iDFace (luz visível e luz IR)\*
- Cartões de proximidade
- Leitor de impressão digital: leitor óptico de 500 DPI
- Senha: identificação de usuários através de senha numérica
- QR Code: identificação de usuários através de QR Code;
- Ethernet: 1 porta Ethernet 10/100Mbps nativa
- GPRS: módulo de conexão via GPRS opcional
- Wi-Fi: módulo de conexão via Wi-Fi opcional
- USB: 1 porta USB Host 2.0
- Interfone SIP: interfone SIP integrado (versão Pro)
- Tela LCD Touchscreen (base): display LCD TFT colorido de 3.5" (320x480) com tela capacitiva sensível ao toque
- Tela LCD Touchscreen em cada iDFace: Display LCD TFT colorido de 3.5" (320x480) com tela

- capacitiva sensível ao toque
- Software web integrado: software completo de gerenciamento de controle de acesso via browser
- Áudio: alto-falante e microfone embutidos
- Dimensões gerais: 704 mm x 1367 mm x 658 mm (P x A x L)
- Alimentação: fonte interna de 12V/2A incluída
- Consumo: 3,5W (300mA) nomina

## 2.5. Softwares:

- Software de Abertura de Chamados para Manutenção: A contratada fornecerá software de abertura de atendimento que gerencia chamados via Web com prazos de SLA para resolução, desde a instalação do objeto ora licitado, bem para a manutenção preventiva e corretiva. O software deverá possuir:
  - capacidade de agendamento da execução de ordens de serviço, eliminando o uso de papel e que possibilita abertura de ordens de serviço direto pelo computador ou pelo aplicativo no baixado no celular e enseje ao gestor do contrato acompanhar os status dos chamados execução das atividades por cores.
  - A ordem de serviço (OS) chegar diretamente no celular do colaborador, possibilitando o acompanhamento via GPS da hora de chegada e saída do técnico ao local da visita, além do tempo gasto para a realização do serviço ora licitado.
  - A capacidade de personalização da ordem de serviço, inclusive, com condição de determinação de quais campos devem aparecer, que perguntas devem ser feitas via questionário e quantas fotos devem ser capturadas pelo técnico
  - O acompanhamento da operação em tempo real, localizando os técnicos campo através do mapa e visualizando onde serão executadas as ordens de serviço (OS) do dia da manutenção preventiva e/ou corretiva.
- Software de Monitoramento do Sistema de CFTV (Circuito Fechado de Televisão), com as seguintes características funcionais:

- funcionalidades gerais: relatório (exportação), suporte múltiplos monitores, inicializar como serviço, integração AD, integração SNEP, Web SSL, integração SMS, acesso multiníveis, mobile personalizável
- câmeras: suporte a lentes panamórficas, configuração de streams fora de padrão
- áudio: recepção, bidirecional e gravação
- configurações: limite de gravação, suporte a múltiplos HD's, cotas de gravação, gravação emergencial, gravação HD/Cam, número de usuários, configuração remota, filtro IP's e servidor redundante. Sobre a gravação:
  - gravação ininterrupta: armazena as imagens em disco sempre que estas forem enviadas ao sistema e enquanto o equipamento estiver online, as imagens serão armazenadas
  - gravação programada: poderão ser configurados até três períodos de horários para cada dia da semana, fazendo com que o sistema grave somente nestes horários pré-definidos, a fim de deletar as faixas horárias criadas;
  - gravação por detecção: Permite a gravação das imagens somente quando forem detectados movimentos na imagem.
  - Período máximo de gravação: Define quantos dias no máximo serão armazenadas imagens de cada câmera em disco.
  - O sistema deverá possuir detecção de movimento, permitindo habilitar a detecção de movimento da câmera, seja ela local ou remota
  - Alarme visual, quando detectado movimento da imagem, indicação de que aconteceu algum movimento.
  - Áreas de detecção: adicionar ou remover áreas de detecção, possibilitando ajustes na sensibilidade e tolerância em cada área criada.

- Detecção remota: todos os ajustes de detecção de movimento serão realizados diretamente pela página WEB do dispositivo, restando ao software somente a recepção das informações de movimentos detectados pela câmera.
- Sistema de áudio, permitindo escolher quais câmeras terão gravação de áudio, sendo assim, da mesma forma em que se gravam as imagens, também se gravam os arquivos de áudio para que na exportação do vídeo tenhamos a compilação da trilha sonora ao mesmo tempo.
- O sistema deverá:
  - possuir o reconhecimento facial e software de reconhecimento facial integrado ao sistema.
  - Detecção e alarme de alerta para movimento;
  - configurar a identificação de placas veiculares através das câmeras adicionadas ao sistema.
  - possuir analítico que através do módulo de análise de vídeo torne possível atribuir gerar alerta somente nas condições especificadas pelo usuário, por exemplo: obstrução de câmera, mudança de cenário, cerca virtual, barreira virtual, objeto removido e objeto abandonado, contador de objetos e velocidade de objetos, e, pop-up, sendo, neste caso, as imagens com detecção de movimento serão preenchidas de acordo com o modo de visualização selecionado, na tela serão apresentadas as últimas câmeras com movimentação.