



PARCERIA
PÚBLICA
PRIVADA



PROTOCOLO DE SERVIÇO

TELE VIGILÂNCIA

Sumário

TELE VIGILÂNCIA.....	3
Justificativa e Objetivos do Serviço	3
Câmera com Mobilidade	4
Requisitos Gerais	4
Obrigações Legais	5
Operação das Centrais.....	7
Módulo OCR - Optical Character Recognition	8
Módulo Vídeo Análise	8
Módulo Integração Bases Pública	9
Módulo Cidadão	9
Módulo Câmera com Mobilidade.....	9
Modalidades	11
Materiais necessários	11
Responsabilidades	13
Medidor de desempenho.....	14
Qualificação Técnica	15

TELE VIGILÂNCIA

Justificativa e Objetivos do Serviço

O uso de câmeras de segurança e de centrais de monitoramento cresce consideravelmente se tornando ferramenta essencial para gestão de segurança, um dos sinais desse avanço é a utilização cada vez mais recorrente pelas autoridades de câmeras de vigilância para identificação de criminosos.

É o que acontece hoje na Inglaterra, por exemplo, que conta com aproximadamente 5 milhões de câmeras nas ruas e é considerado o país com mais câmeras de vigilância por habitante (proporção de uma câmera para cada 14 habitantes).

A instalação de sistemas de circuito fechado de televisão (CFTV) em paralelo à criação de Centrais de Monitoramento de Câmeras, adotadas em diferentes bairros na Inglaterra, teve grande impacto na diminuição de crimes.

Segundo dados da pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estatística britânico em 2014, os crimes contra adultos e famílias estão no nível mais baixo desde o primeiro levantamento de 1981.

No Brasil, é possível verificar o movimento de autoridades de Estados com altos índices de criminalidade se mobilizarem na busca dessa mesma solução.

O projeto prevê a montagem de centrais de controle e comando integrados, dispostos em Polos estratégicos para o monitoramento, gerenciamento e integração, operando todo o sistema de segurança eletrônica.

Infelizmente a realidade de segurança nas cidades brasileiras de longe está num nível aceitável, onde antes cidades interioranas eram sinônimos de paz e tranquilidade hoje temos verdadeiros cangaços atuando, sejam em roubo a bancos, veículos, cargas até o menor furto, por mais que os Estados e Municípios invistam em policiamento, armamento, viaturas, treinamentos é impossível, inclusive devido às dimensões geográficas e ao número do efetivo, garantir a paz e a ordem.

Sozinho um sistema de monitoramento, também não alcançará tal diminuição, entretanto um trabalho contínuo e em conjunto entre a Central de Monitoramento X Efetivo X Políticas

Públicas X Denúncias X Divulgação dos resultados e análise inteligente dos dados obtidos, certamente mostrarão grandes resultados.

É sabido também que como ocorre em outros países, as ações do monitoramento são continuadas independente de bandeira governista, e esta metodologia garante sua perpetuação, soluções deste nível exigem cuidados específicos que vão desde o tratamento das informações, manutenções preventivas e corretivas, material de suporte e treinamento e capacitação intensa dos operadores.

Câmera com Mobilidade

A solução de Câmera com Mobilidade apresentará os agentes de segurança de forma isenta à sociedade, e protegerá o mesmo de ser acusado por um crime que não cometeu, sendo que as imagens servirão de garantia de suas ações.

O Estado precisa avançar de forma a reduzir o índice de criminalidade e a adoção de um sistema de Câmera com Mobilidade pode proporcionar, entre outros exemplos:

- Criação de um ambiente de inteligência situacional para a tomada de decisões críticas;
- Coordenação remota e precisa de ações táticas, de acordo com as tropas inimigas e com o ambiente encontrado;
- Identificação, em tempo real, do correto posicionamento de cada agente de segurança pública;
- Identificação de erros em procedimentos durante operações;
- Identificação de abordagens abusivas ou agressões e desacatos;
- Planejamento e execução estratégica de operações em tempo real;
- Criação de alternativas de contingência;
- Análise individualizada da eficácia de agentes;
- Criação de banco de dados para treinamento de ações futuras.

Requisitos Gerais

As centrais terão como objetivo monitorar as câmeras de segurança implantadas nos municípios relacionados, deverão contar com recursos PTZ (Pan, Tilt e Zoom) com tecnologia IP (Internet Protocol) com imagens Full HD de altíssima definição.

As Centrais de Monitoramento deverão dispor de sistemas de segurança perimetral e físico de ponta dotadas dos seguintes itens.

Sistema de CFTV IP Full HD, com câmeras fixas, efetuando gravação em nuvem, todos os ambientes internos e externos destas centrais serão monitorados de forma triangular, ou seja uma central monitora a outra.

Controle de acesso, todos os ambientes são controlados por leitoras de acesso com dupla autenticação, sendo que o direito de acesso do usuário será por reconhecimento facial e biométrico, evitando qualquer tipo de fraude, os sistemas informatizados e de controle da gestão operacional deverá ser feito por certificação digital, tornando a identificação do usuário totalmente restrita a seus direitos de acesso.

Proteção Perimetral, dotados de portas anti-arrombamento, sistema de alarme contra intrusão e o controle de acesso ao ambiente será completamente seguro para o desenvolvimento dos trabalhos da equipe de operações.

Sala Cofre - Os ativos responsáveis pela operação, armazenamento e gestão de todo o sistema aqui exposto estarão totalmente seguros em sala cofre desenvolvida com concreto balístico, piso elevado, gerenciamento de energia e temperatura operacional, detecção e combate a incêndio por supressão de oxigênio, filtros anti pó, portas blindadas e corta fogo e todos os dispositivos para garantir a integridade e a segurança das informações.

Obrigações Legais

- **Aviso Prévio**: nos locais, internos ou externos, controlados por câmera de vídeo, deverão ser afixadas placas com os seguintes dizeres: **"O ambiente está sendo filmado. As imagens gravadas são confidenciais e protegidas"**;
 - As placas deverão ser legíveis e colocadas em locais de fácil visualização dos pontos de entrada e saída dos ambientes controlados;
 - A falta de instalação ou instalação inadequada das placas será considerada uma não conformidade na instalação ou na manutenção dos pontos de Tele Vigilância;
- O tratamento de dados, informações e imagens produzidos pelas Centrais de Tele Vigilância, deverão ser processados no estrito respeito à inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas, bem como aos direitos, liberdades e garantias fundamentais, garantidas pelo art. 5º da Constituição Federal;

- É vedada a utilização de câmeras de vídeo monitoramento quando a captação de imagens atingir o interior de residências, ambiente de trabalho ou qualquer outra forma de habitação que seja amparada pelos preceitos constitucionais da privacidade;
- Os servidores e agentes públicos que exercerem suas atividades nas Centrais de Tele Vigilância deverão assinar Termo de Compromisso, Confidencialidade e Sigilo, comprometendo-se a:
 - Não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio ou de outrem, presente ou futuro;
 - Não efetuar em qualquer hipótese a gravação ou cópia de documentação confidencial a que tiver acesso;
 - Não apropriar para si ou para outrem de material confidencial ou sigiloso de tecnologia que venha a estar disponível;
 - Não repassar o conhecimento de informações confidenciais que tiver acesso, responsabilizando-se por todas as pessoas que por seu intermédio tomarem conhecimento de informações;
 - Não permitir o acesso de pessoas não autorizadas às instalações utilizadas para o armazenamento e tratamento de imagens, dados e informações produzidas pelo sistema;
 - Não permitir que imagens, dados e informações possam ser visualizadas, copiadas, alteradas ou retiradas por pessoas não autorizadas;
 - Garantir que as pessoas autorizadas somente possam ter acesso à imagem cumpridos os procedimentos estabelecidos pelos protocolos específicos a serem definidos pelo Poder Concedente juntamente à Concessionária;
- Entender-se-á por informações confidenciais ou sigilosas, as informações relativas às imagens, operações, processos, planos ou intenções, sobre produção, instalações, equipamentos, informações de fabricantes, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos e amostras, diagramas, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados mediante a operação de tecnologia empregada nas Centrais de Tele Vigilância;
- Os operadores ou agentes que derem causa à quebra de sigilo das informações confidenciais ou sigilosas serão responsáveis pelo ressarcimento dos danos dela decorrentes;
- Todos os operadores ou agentes públicos que tenham acesso às gravações realizadas, em razão das suas funções, deverão, sobre as imagens e informações, guardar sigilo, sob pena de responsabilização administrativa, cível e criminal;
- As imagens rotineiras serão armazenadas pelo período de 30 (trinta) dias contados a partir de sua captação;

- As imagens de eventos e ocorrências registradas e diagnosticadas pelos operadores de Vídeo monitoramento serão catalogadas e armazenadas pelo período de 01 (um) ano contados a partir de sua captação;
- As autoridades competentes deverão requerer as imagens às Centrais de Vídeo monitoramento por meio de canal eletrônico oficial ou documento físico, indicando o local, dia, horário do evento e motivação da solicitação, no prazo de 30 (trinta) dias da ocorrência do fato.

Operação das Centrais

As Centrais de Monitoramento deverão ser operadas por profissionais que receberam capacitação e formação disciplinar nas técnicas de monitoramento, gestão, operação, capacidade de identificação de riscos, análise crítica, avaliação e tomada de decisão sob circunstâncias de pressão psicológica e emocional, além dos operadores de monitoramento a equipe deverá possuir também, coordenadores, analistas de dados, desenvolvedores e programadores.

As Centrais de Monitoramento deverão funcionar num ciclo 24x7x365 de forma ininterrupta.

As Centrais deverão disponibilizar ferramentas e serviços inteligentes para gestão operacional e registro de ocorrências, gerando um banco de informações indispensáveis para tomadas de decisões e investimentos no que tange a segurança público/privada sendo essenciais as seguintes:

- Possuir ferramenta de Gestão Operacional rodando em plataforma totalmente WEB, com módulo BI (business intelligence) que através do processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento das informações oferecem suporte a gestão e informações em tempo real;
- Deverá possuir, registro de ocorrências, cadastro e indicativos dos acionamentos efetuados pelos operadores, a unidades que estão em campo como Polícia, Bombeiros, Defesa Civil, Trânsito, registro de solicitações de imagens, controle de publicação, log de trabalho dos operadores;
- Possibilidade de acesso multiusuários, multiplataformas, permitido múltiplos acessos (visualização em tempo real) por usuários pré-autorizados como prefeituras, guarda municipal, delegacias, bases de operações da polícia militar, defesa civil, corpo de bombeiros, Departamento de Trânsitos, Secretarias de Fazenda e outros conforme normas operacionais de segurança e acesso determinadas;
- Possuir banco de dados relacional com espelhamento e backup em pelo menos 3 pontos distintos dentro da própria estrutura operacional da rede;

- A ferramenta de gestão deverá identificar o controle de acesso funcional, a operação das rotinas dos centros, até o gerenciamento de manutenções e ocorrências técnicas de cada equipamento integrante da solução, possuindo redundâncias de certificação e identificação de usuários com uso de E-CPF e biometria de seus usuários.

Módulo OCR - Optical Character Recognition

Deverá possuir módulo de OCR (Optical Character Recognition), que é uma tecnologia de processamento de imagens para reconhecimento de caracteres com o objetivo de identificar automaticamente códigos alfanuméricos.

A partir da identificação das placas veiculares as mesmas deverão ser enviadas para o banco de dados para ações e consultas posteriores, além de poder ser fonte de informação par órgãos competentes.

Possuir módulo OCR móvel para gestão eficiente de tráfego e segurança pública podendo ser utilizada em blitz e alcançando fiscalizações realmente assertivas.

Módulo Vídeo Análise

Outra ferramenta que deverá dispor na ferramenta é a tecnologia de vídeo análise das imagens que são transmitidas pelas câmeras com capacidade de gerar as seguintes análises em todas as câmeras implementadas, podendo ser intercambiável entre elas conforme necessidade:

- Contagem de pessoas que passam por uma linha determinada;
- Definir quantidade de pessoas reunidas numa área (cálculo de manifestações por exemplo), levando em conta a densidade e a quantidade de pessoas numa área determinada;
- Possibilidade de reconhecimento de pessoas em multidões;
- Detecção de fluxo, corrida, tumultos, pânico e velocidade;
- Detecção de fumo ou sinal de fumaça, em áreas determinadas;
- Detecção de intrusos e entrada em perímetros proibidos;
- Avaliação de comportamento anormal;
- Detecção de objetos abandonados;
- Transporte público, linhas de segurança de Metros, VLT, Aeroportos;
- Faixa de litoral, monitoramento de banhistas;

- Detecção de incêndio.

Módulo Integração Bases Pública

Executar a troca de informações e pesquisas de outros softwares de gestão e segurança pública que já estejam operando nos Estados/Municípios, ampliando a rede de informações e consultas.

Módulo Cidadão

A ferramenta deverá ter módulo onde qualquer cidadão, através de aplicativo proprietário da própria ferramenta disponíveis nas plataformas IOS e Android, qualquer cidadão poderá enviar denúncia, foto ou vídeo para a central de monitoramento e a partir daí, efetuar o disparo aos órgãos competentes.

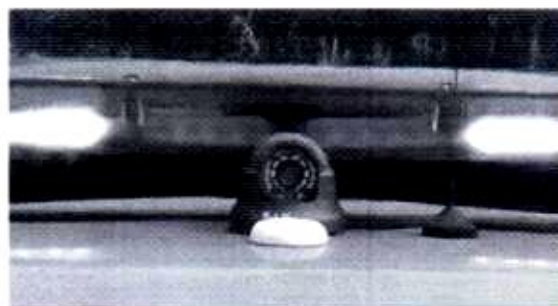
Módulo Câmera com Mobilidade

A solução de Câmera com Mobilidade será fixada na frota do Governo Estadual, preferencialmente em viaturas, com a finalidade de armazenar imagens e áudios das ações cotidianas dos agentes de segurança pública.

Serão fixadas duas câmeras por veículo, sendo uma externa, que gravará imagens da parte frontal e uma interna, que gravará imagens do interior do veículo, com ênfase no motorista e no passageiro ao lado do motorista. A seguir, exemplo de fixação das câmeras e posições das imagens obtidas pelas mesmas:



Exemplo Câmera Externa



Exemplo Câmera Externa



Exemplo Câmera Interna



Exemplo Câmera Interna



Exemplo Imagem da Câmera Interna



Exemplo Imagem da Câmera Externa

O áudio, tanto interno quanto externo, deverão ser armazenados, e serão referentes às imagens, ou seja, deverá ser possível reproduzir as imagens gravadas com seus respectivos áudios.

As imagens serão gravadas em alta resolução, com suporte aos principais padrões de vídeo do mercado e suporte à gravação local.

O sistema deve ser autônomo em bateria, de forma a não depender exclusivamente da bateria ou sistema elétrico do veículo.

Informações das ocorrências e informações sobre o deslocamento das viaturas serão enviadas para a Central de Tele vigilância através de 3G/4G/GPRS+GPS.

Ao estacionar a viatura em uma base de Central de Tele Vigilância, os dados armazenados localmente serão automaticamente sincronizados com a solução de armazenamento de imagens e áudio desta Central, via conexão sem fio (Wi-Fi, por exemplo). Estes dados posteriormente serão sincronizados com o Datacenter.

A Central de Tele Vigilância deverá possibilitar, no mínimo:

- Visualização ao vivo de vídeo em tempo real e rastreamento via GPS e reprodução de vídeo com localização georeferenciada para auditorias;
- GPS: visualização do trajeto percorrido e definição de área de atuação;
- Gerenciamento da forma de condução do motorista da viatura, com detecção, armazenamento e possibilidade de análise de:
 - Alta velocidade;
 - Veículo parado;
 - Terreno acidentado;
 - Impacto;
 - Aceleração brusca;
 - Frenagem brusca.

A solução deve possuir aplicativo acessível via plataforma Android ou iOS, aplicação Web e aplicação Desktop.

Modalidades

As modalidades disponíveis para pontos de tele vigilância serão:

- Ponto com câmera PTZ;
- Ponto com câmera Fixa;
- Ponto com OCR;
- Câmera com mobilidade.

Materiais necessários

ITEM	DESCRIÇÃO	PARÂMETROS
1	Infraestrutura lógica para comunicação das câmeras nos pontos determinados.	Rede de fibra óptica, interligando todas as câmeras dentro de Range de IP dedicado e privado com banda mínima para tráfego de imagens em Alta Definição. Conforme projeto base.
2	Infraestrutura física para a instalação das câmeras	Possuir caixa de montagem hermética fixada nos postes, ponto elétrico, nobreak deve ser bivolt, com autonomia de no mínimo 30 minutos, suportando todos os ativos.

3	Câmeras PTZ	Possuir recursos Pan 360 ilimitado, Tilt e Zoom, grau de proteção mínimo IP 66, Utilização Outdoor. Resolução de 1080p, sistema PAL e NTSC, escaneamento progressivo, suporte ao protocolo ONVIF 2.4, protocolo de compressão mínimo H.264 e resolução Full HD e protocolos IPv4, HTTP, TCP/IP, FTP, NTP, RTSP, UDP, SMTP, DNF e DDNS.
4	Câmera fixa	Possuir grau de proteção mínimo IP 66; para utilização Outdoor. Resolução de 1080p, sistema PAL e NTSC, escaneamento progressivo, suporte ao protocolo ONVIF 2.4, protocolo de compressão mínimo H.264 e resolução Full HD e protocolos IPv4, HTTP, TCP/IP, FTP, NTP, RTSP, UDP, SMTP, DNF e DDNS.
5	Câmera com OCR	Possuir grau de proteção mínimo IP 66; para utilização Outdoor. Resolução de 1080p, suporte ao protocolo ONVIF 2.4, protocolo de compressão mínimo H.264 e resolução Full HD e protocolos IPv4, HTTP, TCP/IP, FTP, NTP, RTSP, UDP, SMTP, DNF e DDNS; deve possuir funcionalidade OCR.
5	Centrais de Monitoramento	Atender os requisitos de segurança operacional com circuito de CFTV Full HD, Sala Cofre para acomodar equipamentos, Gerador de Energia, Banco de Nobreak, Controle de Acesso e proteção perimetral, possuir mobiliário adequado a operação de vídeo monitoramento bem como espaço físico para ampliação. Equipamentos como servidores, switches, Storages, estações de trabalho, mesas controladoras e todos os ativos necessários para operação e funcionamento da solução.
6	Sistema de Gestão e Operação	Solução em plataforma WEB, banco de dados relacional, multiusuários, recursos de OCR, Video Análise, Interatividade com APP em plataforma Android e IOS, metodologia BI para análise, possibilidade de customização e integração com outras bases de dados.

7	Câmera com mobilidade	Solução para gravação local: Possuir até 4 (quatro) canais com resolução de 1080p; Possuir compressão de vídeo dupla H.264/MJPEG; Suportar câmeras IP UPnP; Adotar conectores tipo aviação para garantir a estabilidade do sinal; Conformidade com o padrão ONVIF Versão 2.3; Câmera Tipo 1: Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/ 2.7" ou maior, com varredura progressiva; Possuir lente fixa de no mínimo 3.6 mm; Possuir pixels efetivos de no mínimo 1920 (V) x 1080 (H); Permitir a transmissão em resolução 1920x1080 à taxa de frames de 30 fps; Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente; Câmera Tipo 2: Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/3" ou maior, com varredura progressiva; Possuir lente fixa de no mínimo 1.18 mm com montagem M12; Permitir a transmissão em resolução 2048x1520 à taxa de frames de 30 fps; Suportar no mínimo 2 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente; Possuir resolução mínima de 2592x1520 pixels.
8	Miscelâneas para ativação completa da solução.	Todos os itens necessários para compor a solução dentro das características exigidas.
9	Operadores	Um operador para o acompanhamento de até 12 câmeras simultaneamente – a cada 12 câmeras, adicionar um operador. Regime de operação: 24x7.

Responsabilidades

A responsabilidade do fornecimento, montagem, configuração e manutenção além de toda a gestão e fornecimento de mão de obra operacional serão da Concessionária.

A responsabilidade pelo acesso e liberação a uso das ferramentas pelos órgãos serão dos mesmos.

Responsabilidades do Poder Concedente:

- Fornecer a energia elétrica que suporte a alimentação necessária para o ponto de perfeito funcionamento das câmeras instaladas nos pontos determinados;
- Elencar pontos críticos sabidos pelo Poder Concedente para um melhor posicionamento dos equipamentos;

Responsabilidades da Concessionária:

- Instalação e manutenção dos equipamentos necessários para o funcionamento adequado;

- Instalação e manutenção do sistema usado na solução, onde serão fixados as câmeras de monitoramento;
- Montagem total dos Centros de Monitoramento com todos os ativos para seu pleno funcionamento;
- Manutenção Preventiva e corretiva, física e lógica da rede de fibra bem como dos ativos.
- Fornecimento, gestão, operação e manutenção do sistema de gerenciamento dos Centros de Monitoramento e oferta de todos os serviços descritos.
- Segurança física e lógica dos equipamentos envolvidos;
- Aplicação de acessos e usuários, conforme definições do Poder Concedente;
- Garantir o sigilo de dados cadastrais, ocorrência, históricos, imagens, gravações e toda e qualquer informação constante no sistema de gestão, exceto em caso de ordem judicial.
- Fornecer mão de obra qualificada para a operação das centrais de monitoramento, reparos técnicos, analistas e equipe de engenharia de software para atendimento das solicitações por parte das corporações do Poder Concedente.

Medidor de desempenho.

A forma de medir o desempenho deste serviço deverá ser realizada através de compilamento das informações contidas na base de dados das centrais de monitoramento podendo gerar informações como por exemplo:

- Estudo, Análise e curva de ocorrências por ponto fiscalizado;
- Evolução da diminuição das ocorrências mais comuns em cada região;
- Análise de denúncias feita pelo cidadão;
- Tempo de resposta entre chamadas e atendimentos;
- Relatórios das análises de vídeo conforme aplicação realizada nas câmeras;
- Acompanhamento em tempo real de operações em locais cobertos pelo sistema de segurança;
- Elaboração de estudos específicos solicitados pelos órgãos com base nos dados existentes.

Devem ser extraídos relatórios periódicos de:

- Quantidade de paradas em postos de tele vigilância;
- Tempo da parada ao início do atendimento pela equipe de campo;
- Tempo total da parada até a resolução e reestabelecimento do serviço;
- Motivo da parada;
- Resolução: configurações, substituição de equipamentos, etc.;

- Total de usuários;
- Banda consumida;

O tempo total da parada ao reestabelecimento do ponto de tele vigilância não pode ser superior a 24 (vinte e quatro) horas, considerando o regime 24/7 (24 horas por dia e 7 dias por semana).

Em caso de vandalismo, interrupção longa ou permanente da energia elétrica e paradas ocorridas por motivos que fogem à governança da Concessionária, a parada e o tempo de resolução não serão contabilizados dentro dos critérios de desempenho do serviço.

O desempenho do serviço de Tele Vigilância entregue, por fim, será medido por:

- Grau de satisfação dos usuários;
- Quantidade de reclamações dos usuários;
- Tempo médio da primeira resposta para os chamados;
- Tempo médio de solução para os problemas;
- Efetividade no atendimento aos chamados;
- Percentual de reabertura de chamados;
- Tempo médio para atendimento das solicitações específicas e inerentes à Tele Vigilância, como a solicitação de imagens, por exemplo;
- Disponibilidade do serviço;
- Quantidade de não conformidades nas instalações dos pontos de atendimento;
- Quantidade de não conformidades na manutenção e conservação nos pontos de atendimento;
- Percentual de treinamento dos colaboradores responsáveis pela operação das centrais de vídeo monitoramento.

Qualificação Técnica

Obrigatoriamente deverão compor a equipe técnica, profissionais com notório conhecimento em análise de sistemas, especializado em Inteligência de Estado e Inteligência de Segurança Pública, Contra Inteligência, Operações de inteligência tecnológica, Engenharia de Sistema, amplo domínio das soluções tecnológicas descritas.

Possuir equipe técnica operacional e de campo própria, atendendo dentro todas as normas técnicas existentes para tal operação.