



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS E PRODUTOS VOLTADOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE
MONITORAMENTO ELETRÔNICO.

1. DO OBJETO, INCLUÍDOS SUA NATUREZA, OS QUANTITATIVOS, O PRAZO DO CONTRATO E POSSIBILIDADE DE SUA PRORROGAÇÃO;

1.1. Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada para prestação de serviços para a implantação de sistema de vídeo monitoramento eletrônico, visando atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Ribeirão Corrente, com os equipamentos em comodato de acordo com especificações e condições presentes nesta Termo de Referência, bem como todas as condições a serem exigidas no Edital:

1.1.2. SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS EM COMODATO E INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, AMBIENTE DE REDE, SERVIDORES EM NUVEM, HARDWARE E SOFTWARE, COM LICENÇAS E INTEGRAÇÃO, A CENTRAL DE MONITORAMENTO EM PARCERIA COM MUNICÍPIO VIZINHO, NO ESTADO DE SÃO PAULO;

1.2. Representa objeto deste termo a contratação de serviços e a locação dos produtos/materiais para a implantação de sistema de monitoramento eletrônico. Tais serviços compreendem:

- a) o fornecimento dos equipamentos e acessórios necessários na modalidade de comodato;
- b) as respectivas instalações e a manutenção deles;
- c) a adequação dos locais de instalação e funcionamento;
- d) a garantia dos produtos, seguro contra queima por descargas elétricas e serviços de instalação e manutenção preventiva e corretiva;
- e) o treinamento; e
- f) a integração do sistema da cidade com a central de monitoramento da cidade vizinha, e os sistemas em funcionamento em vias públicas de outros municípios do estado, para fins de alerta através de leitura de placas, pânico, chat, acesso a banco de dados de imagens de veículos e leitura de placas, facilitando as investigações, para ajudar na captura de veículos que venham fugir para outra cidade.
- g) Liberar aplicativo que possibilite a implantação e ou integração de pontos de monitoramento privado, com os órgãos de segurança pública, e dar apoio a população local para expansão do programa através da parceria público privada.

1.3. O prazo de execução do Contrato será de 12 (doze) meses, contados da data da emissão da Ordem Inicial dos Serviços, podendo ser prorrogado até o limite permitido pela Lei Federal 14.133/21, desde que manifestado por qualquer das partes em até 30 dias da data de vencimento dele.

1.4. O agendamento para a instalação deverá ser feito diretamente com o Departamento de engenharia da Prefeitura do Município de Ribeirão Corrente, a quem compete fazer a fiscalização e gestão do contrato a ser assinado

2. DA FUNDAMENTAÇÃO

2.1. Considerando que a responsabilidade pela segurança pública é compartilhada pelos entes federados, cada qual naquilo que lhe compete, sendo aqui desempenhada pela Polícia Militar, em prol da comunidade do Município de Ribeirão Corrente. Considerando a necessidade de equipar e melhorar a segurança com todo suporte necessário ao melhor desempenho de suas atribuições, dentre as quais situações que envolvam indivíduos que praticam atos contrários às Leis, incluindo as de trânsito



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

ESTADO DE SÃO PAULO

- 2.2. Considerando que o município possui diversas saídas para outros municípios. Considerando que o uso de novas tecnologias é fundamental para o avanço de tais modalidades, o que acarreta mais uma peça utilizada para o combate ao crime. Com esta nova ferramenta, o município, ganhará novos olhos contra aqueles que de alguma forma incorrem em atos que ferem o estabelecido nas leis. Por isto, o projeto de locação e implantação procurou orientar da melhor forma possível o comando e os técnicos desta nova modalidade, para que possam utilizar a tecnologia proposta da melhor forma possível a obter resultados satisfatórios e objetivos. O sistema é utilizado na área de segurança com a finalidade de inibir assaltos, furtos e registrar fatos ocorridos. Também são usados para controlar e visualizar o perímetro da região, a qual estão instaladas, como forma a proporcionar mais segurança, bem como integrado ao sistema de propriedade da contratada, com outras cidades do estado, que possibilita localização de veículos em outros municípios para fins de acompanhamento ao vivo de ocorrências e ou investigações
- 2.3. A solução proposta tende a possibilitar o monitoramento dos principais pontos de acesso do município, como também outros pontos estratégicos, tais como: prédios públicos, imóveis históricos, áreas comerciais, escolas, entre outros. Disposto em um único ponto centralizado, para auxiliar a rápida tomada de decisões, efetivando a segurança em geral, com uma solução de segurança moderna e eficiente, a utilização de Videomonitoramento justifica-se pelos requisitos de qualidade de imagem, interoperabilidade e escalabilidade do sistema, possibilitando ainda a utilização de recursos de monitoramento analítico, contagem de pessoas, identificação de padrões, entre outros.
- 2.4. Sendo assim, com a presente contratação espera-se, em especial:
- Melhoria da vigilância e consequente proteção das pessoas, áreas e patrimônios públicos;
 - Possibilidade de visualização das imagens captadas pelas câmeras em tempo real, com qualidade e nitidez que permitam a geração de provas e esclarecimento dos contratempos ocorridos;
 - Garantia na geração e armazenamento das imagens;
 - Controle de acesso das entradas e saídas do município;
 - Robustez e agilidade na recuperação de eventos ocorridos;
 - Detecção de invasão de perímetros virtuais, alarmando a aproximação de pessoas em locais não permitidos e/ou de acesso restrito;
 - Efetiva cobertura de todas as áreas de grande circulação de pessoas no município.
 - Acesso ao banco de dados de captura de fotos de veículos e leituras de placas veiculares, no próprio município e em vias públicas de outros municípios do estado com o mesmo sistema em funcionamento.

3. DA SOLUÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO:

- 3.1.1.** O Município de Ribeirão Corrente/SP pensando na segurança do Município e nos recursos financeiros que possui, resolveu fazer a adesão dos equipamentos da solução na modalidade comodato. A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos necessários para o funcionamento da solução e manter o bom funcionamento de todos na constância do contrato.
- 3.1.2.** Esse projeto conta com 36 meses de garantia em todos os produtos, seguro contra queima por descargas elétricas durante 36 meses, troca expressa de equipamentos, e contrato de manutenção mensal preventivo e corretivo de 36 meses.
- 3.2. Todos os equipamentos apresentados na proposta anexada deverão vir acompanhado



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

da marca e modelo, catálogo ou datasheet, e suas respectivas garantias.

3.3. Conforme abaixo as especificações e planilha de quantitativos:

3.3.1. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE CÂMERAS DE SEGURANÇA

O software deve ser um VMS (Video Management System) sistema de gerenciamento de imagens de câmeras de segurança, 100% em nuvem. Isso significa que o software de monitoramento de vídeo deve capturar, armazenar e disponibilizar as imagens das câmeras através de servidores remotos, acessíveis através da internet.

Na prática o VMS deve eliminar toda camada de hardware e software adicionais à câmera, essenciais no modelo de instalação local (on-premises); além da mão de obra especializada necessária para dimensionar, instalar e gerir ativos como: DVRs, servidores de processamento, servidores de armazenamento etc.

O acesso ao software deve ser feito através de um navegador web ou aplicativo móvel, sem a necessidade de instalação de softwares locais nas máquinas dos operadores. Isso permite que o usuário acesse e visualize suas câmeras de segurança de qualquer lugar e em qualquer momento.

O VMS deve ser aberto com possibilidade de a prefeitura após login na plataforma, editar, tanto da plataforma WEB quanto no aplicativo o logotipo a ser exibido no menu, podendo a prefeitura deixar com a logo desejada, para quando houver cadastro de associações e patrocinadores com acesso ao VMS.

O VMS em nuvem deve atender os seguintes benefícios:

- **Acessibilidade:** permite acessar e visualizar as câmeras de segurança de forma ilimitada, de qualquer lugar e em qualquer momento, bastando ter uma conexão com a internet.
- **Escalabilidade:** as imagens e os dados são armazenados em servidores remotos, o que permite escalabilidade e facilita o gerenciamento de grandes quantidades de dados.
- **Segurança:** as informações são armazenadas em servidores seguros, o que as protege de perdas ou danificações, e os dados podem ser criptografados para garantir sua privacidade.
- **Menor custo:** ao comparar com sistemas de monitoramento de vídeo tradicionais, o VMS em nuvem elimina investimento em hardware ou software adicional.
- **Armazenamento de longo prazo:** a nuvem permite armazenar grandes quantidades de dados por um período prolongado, o que é útil para fins de referência ou investigação posterior.
- **Rentabilidade:** permite conectar câmeras e DVRs pré-existentes sem qualquer troca ou adição de hardware, sendo uma ótima forma de rentabilizar circuitos de câmeras já instalados.
- **Backups automáticos:** os dados são automaticamente copiados e armazenados em servidores remotos, garantindo a segurança dos dados mesmo em caso de falha do sistema local.
- **Liberdade para modificar logo do menu,** na página de acesso WEB e no menu do aplicativo, para que após o login, o morador da cidade, entre no sistema com a logo da cidade personalizada.
- **Integração:** permite acessar, banco de dados de fotos de veículos e de leitura de placas em ruas de outros municípios do estado com sistema de propriedade da contratada, com o mesmo sistema em funcionamento, dos últimos 180 dias a data da pesquisa, facilitando as investigações em andamento.
- **Alerta:** após cadastramento de placas de veículos que cometeram ações na cidade e ou são frutos de investigações, o sistema possibilita receber alertas em tempo real do veículo passando por ruas de outros municípios do estado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Requisitos técnicos para conexão de câmeras IP /analógicas através de DVR, NVR e HVR

A VMS em nuvem deve ser capaz de se conectar com câmeras IP e analógicas. Para câmeras analógicas o VMS acessará o gravador.

A plataforma deve ser compatível com pelo menos 40 principais fabricantes na área de equipamentos eletrônicos de segurança que comercializam no mercado nacional e mundial, trazendo ampla possibilidade e gama de equipamentos para uso nos prontos de monitoramento, mas mesmo um equipamento não homologado deverá a plataforma se conectar, desde que o equipamento ofereça um dos seguintes protocolos de conexão: RTSP, RTMP ou P2P.

Requisitos de hardware para conexão RTSP ou RTMP

- Protocolo de rede RTSP ou RTMP
- Compressão de vídeo h.264

Requisitos de hardware para conexão P2P

- Compatibilidade com plataforma HikConnect ou protocolo P2P Intelbras
- Compressão de vídeo h.264

Outras formas de conexão poderão ser homologadas desde que a documentação de conexão por API ou SDK esteja disponível.

Requisitos de rede para conexão de câmeras

- (Apenas para conexão RTSP) IP público fixo ou Serviço de DDNS
- Banda de upload de internet suficiente para tráfego de dados da câmera até os servidores do VMS.

Devem ter recursos de analíticos de vídeo por inteligência artificial

O VMS em nuvem deve permitir a ativação de analíticos de vídeo sem a necessidade de adicionar qualquer hardware ao local. Qualquer equipamento conectado ao software VMS em nuvem, deve ser capaz de adicionar uma camada de inteligência artificial.

Os analíticos de inteligência artificial são capazes de analisar e traduzir vídeo em dados, permitindo gerar relatórios e configurar notificações.

A tecnologia deve ser proprietária com analíticos treinados na realidade do Brasil. Os modelos de IA estão em constante evolução, e na maioria das vezes não deve ter a necessidade de atualização ou troca da câmera ou DVR do parque implantado junto com o projeto ou já existente para funcionamento.

A precisão dos analíticos do VMS deve ser superior aos estáticos em equipamentos de mercado, devido aos ciclos de aprendizagem pelos quais todos os algoritmos passam de forma automatizada e recorrente.

Um algoritmo estático não consegue se adaptar a novos dados ou situações que não estavam presentes quando foi desenvolvido. Por outro lado, um algoritmo de IA que passa por ciclos automáticos de aprendizagem é capaz de se adaptar a mudanças e novas informações, ajustando o modelo de acordo com as mudanças nos dados e garantindo que ele continue produzindo resultados precisos e confiáveis.

Tipos de analíticos que devem estar disponíveis para implantação

O VMS deve possuir algoritmos de análise de vídeo com inteligência artificial no modelo direcionado e autônomo:

- **Direcionado:** requer definições iniciais como tipo de objeto, área de interesse, horário de funcionamento e outros parâmetros que definam o que é um comportamento esperado e o que é indesejado ou anômalo.
- **Autônomo:** a inteligência artificial é capaz de tomar decisões e executar tarefas sem qualquer parâmetro inicial. A IA aprende a cena monitorada e classifica baseada em suas próprias análises e avaliações de situações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Quanto à aplicação dos analíticos, o catálogo do VMS deve ser dividido em 3 categorias:

1. **Segurança preventiva:** analíticos que geram alertas que permitam a identificação de ameaças de segurança antes da ocorrência concreta visando impedir a conclusão de uma potencial ameaça.
2. **Segurança investigativa:** analíticos que consultam dados históricos para análise forense de uma ocorrência visando mais rapidez, agilidade e precisão no entendimento dos fatos, causas e pessoas envolvidas.
3. **Gestão e negócios:** analíticos que geram alertas e dados históricos visando maior eficiência, qualidade operacional, prevenção de perdas, alavancagem de negócios, dentre outros.

Os analíticos devem ser, em nuvem com as soluções embarcadas, para possibilidade de benefícios, como:

- Processamento 100% em nuvem dispensando equipamento com tecnologia embarcada ou VMS, reduzindo drasticamente o custo inicial do projeto.
- Ativação online permitindo ligar e desligar sem custo de troca de equipamentos ou de deslocamento.
- Aumento do tempo de vida do equipamento com constante evolução da tecnologia "as a service", ou seja, sem a troca ou atualização do equipamento.
- Possibilidade de iniciar uma operação de central de monitoramento sem qualquer investimento em servidores, caros equipamentos ou licenças de software de alarme, CMS ou VMS.
- Redução de falsos eventos em relação ao monitoramento por sensores, o que aumenta a eficiência operacional e reduz custos.

Sobre o monitoramento por inteligência artificial e o monitoramento de alarme tradicional

O monitoramento por analíticos de vídeo deve substituir ou complementar um sistema de alarme tradicional, oferecendo recursos mais avançados de detecção e verificação de intrusões, reduzindo os falsos alarmes e aumentando a confiabilidade do sistema, bem como integrando-se com outros dispositivos de segurança para oferecer uma solução mais completa.

A VMS deve possuir uma página de central inteligente que permite realizar a gestão de ocorrências, de forma análoga à operação de um software de central de monitoramento de alarmes.

A plataforma também deve oferecer a integração com outros softwares e hardwares, permitindo concentrar todas as ocorrências de segurança em uma única plataforma. Seja usando o VMS em nuvem como o software que centraliza toda gestão, ou levando os eventos gerados pelos analíticos do VMS para outra plataforma.

Requisitos técnicos para ativação de analíticos em nuvem

O VMS em nuvem deve permitir a ativação de analíticos de vídeo sem a necessidade de adicionar qualquer hardware ao local.

Qualquer equipamento conectado ao software deve ser capaz de adicionar uma camada de inteligência artificial. Portanto, o requisito técnico mais importante é a conexão do equipamento ao VMS em nuvem.

Requisitos que garantam o enquadramento e nitidez da imagem adequados podem ser adicionados dependendo do tipo de analítico e da acurácia desejada. Desta forma, tais requisitos devem determinados em etapa de projeto para garantir a performance e resultados esperados.

Relação de analíticos em nuvem que deve possuir o VMS

O VMS deve possuir um catálogo de analíticos em constante evolução com existência de uma equipe especializada dedicada para o desenvolvimento de recursos de inteligência artificial, garantindo a melhoria constante dos analíticos em uso.

O VMS deve ter possibilidade de recursos para treinamento de modelos customizados, conforme a necessidade do projeto sobre demandas especiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

O VMS em nuvem deve possuir ao menos os 7 analíticos-base listados abaixo:

1. Detecção de movimento
2. Leitura de placas de veículos (LPR)
3. Detecção de presença de pessoas e objetos
4. Detecção de ausência de pessoas e objetos
5. Contagem de pessoas e objetos com mapa de calor
6. Detecção de Anomalias por I.A.
7. Gravação de obras em Time-lapse

Um analítico-base pode derivar em inúmeras possibilidades de analíticos de vídeo, pois cada analítico pode ser configurado para atender diversos cenários através da configuração de diferentes gatilhos (gatilho é a condição ou regra que define quando um evento será gerado).

Sobre os analíticos direcionados

Diferente dos analíticos autônomos, os analíticos direcionados requerem definições iniciais para identificar o que são eventos esperados e anômalos. A configuração de um analítico direcionado deve ser dividida em 2 etapas:

1. Configurações iniciais: área de interesse, grau de precisão e horários de detecção.
2. Gatilhos: definição de gatilhos e destinatários das notificações de evento.

Exemplos de configurações iniciais

Os passos para realizar as configurações iniciais são comuns a todos os analíticos direcionados. São eles:

1) Área de interesse ou cerca virtual

Definição da zona poligonal de interesse, permitindo excluir zonas que geram eventos indesejados, com vários pontos demarcados na imagem, no formato que desejar.

2) Nível de precisão ou de confiança mínimo

O nível de precisão de uma leitura de análise de vídeo determina quão precisos e confiáveis devem ser as detecções. Por exemplo, um índice de precisão de 90 indica que o algoritmo de análise de vídeo deverá gerar eventos apenas quando estiver 90% certo em relação à detecção de um objeto ou evento específico.

O índice de confiança ideal pode ser ajustado de acordo com o nível de perda de ocorrências ou excesso de falsos positivos. Essa análise deve ser feita imediatamente após a ativação do analítico e pode ser ajustada ao longo do tempo.

3) Horários de detecção

Definição dos horários de funcionamento do analítico. Detecções fora do horário indicado não gerarão alertas. O VMS deve permitir a configuração de horários diferentes por dia, além de múltiplas faixas de horário dentro do mesmo dia. Além disso, é possível replicar a última configuração aplicada, evitando retrabalho na configuração de múltiplos analíticos.

Detecção de movimento

Este analítico deve ser capaz de identificar qualquer movimentação na cena. A inteligência por trás desse analítico realiza comparações entre cada quadro do vídeo detectando a mínima alteração.

Quando ativado o gatilho de detecção de movimento deve ser gerado um evento com uma etiqueta "Detecção de movimento".

A detecção de movimento é indicada no monitoramento de ambientes controlados, onde qualquer tipo de alteração de iluminação ou movimentação em cena representem um risco em potencial. Geralmente é empregado em ambientes internos podendo até substituir os sensores de presença/movimento convencionais, ou ambientes externos que não é desejado movimentação de pessoas por exemplo, como terrenos baldios, fachadas recuadas e abertas etc.

Leitura de placas de veículos (LPR)

LPR é a sigla para "Leitura Automática de Placas" (em inglês, "Automatic License Plate Recognition" ALPR), também conhecido como sistema de reconhecimento de placas. O software VMS em nuvem deve ser capaz de capturar imagens de placas de veículos parados ou em



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

movimento, identificando seus caracteres, registrando automaticamente as informações em um banco de dados e gerar alertas a partir de gatilhos pré-configurados.

O sistema LPR poderá amplamente ser utilizado em diversas áreas, incluindo a segurança pública, controle de tráfego, gestão de estacionamentos, monitoramento de fronteiras, entre outras.

Ele deve permitir a identificação rápida e precisa de veículos em circulação, o que pode ajudar a localizar veículos roubados, identificar veículos suspeitos e auxiliar na investigação de crimes. Além disso, o sistema pode ser integrado a outros sistemas de segurança para fornecer uma visão geral da movimentação de veículos em uma determinada área.

Geração de dados a partir do LPR

Cada leitura de placa o VMS deverá gerar um registro na plataforma com dados adicionais além da placa lida. Esses dados deverão ser obtidos através de processamento de IA ou de cruzamento com bancos de dados externos.

Dados que devem ser gerados para cada leitura:

- ID: código de identificação único da leitura.
- Placa.
- Leitura em: data e hora que foi realizada a leitura da placa na imagem.
- Endereço: local de instalação da câmera que realizou a leitura.
- Câmera: código de identificação da câmera cujo vídeo permitiu a leitura.
- Confiança: índice de confiança da leitura. Corresponde ao grau de precisão que o sistema possui desta leitura.
- Cor
- Modelo
- Marca
- Ano
- Procurado por roubo/furto* (desde que disponível para a região de implantação).
- Deve enviar a informação através de integração já disponível no sistema a plataforma CÔRTEX Guardiã do Brasil do Ministério da Justiça e Segurança Pública.
- Deve enviar a informação através de integração já existente no sistema Hélios da Polícia Militar do estado de Minas Gerais.
- Deve ter integração com o DETECTA SP (Muralha Paulista) com possibilidade de ser habilitado nas câmeras LPR do projeto.

Comprovação de evidências da leitura

- Evidência geral: quadro com foto do veículo.
- Evidência específica: recorte da placa.
- Atalho para visualização do momento do vídeo em que a placa foi lida.
- Acesso à imagem da evidência geral da leitura ampliada.

Gatilhos de alerta que devem estar disponíveis no LPR

Veículo de interesse

Qualquer placa listada como uma placa de alerta deverá gerar um evento.

Esse gatilho deverá ser indicado para notificar a presença de clientes inadimplentes, clientes importantes, monitoramento de placas para serviços de recuperação de veículos dentre outros.

Para cadastro de placas de interesse

O usuário porá cadastrar uma placa por vez, ou carregar uma lista de placas através de um arquivo .csv no sistema.

Disponibilidade dos seguintes filtros de pesquisa

- Cliente/associação/parceiro: seleção de cliente específico com interesse na placa.
- Placa: pesquisa de placa na lista

Tabela de dados

- Placa de interesse (obrigatório)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Modelo do veículo.
- Cor do veículo.
- Ano do veículo.
- Cliente interessado na placa.
- Data do cadastro da placa na lista.
- Exclusão da placa da lista.

Veículo desconhecido

Qualquer placa que não faça parte da lista de placas permitidas, o VMS deverá gerar um evento, com a captura da placa, foto do veículo e arquivar nos relatórios.

Com esse gatilho é possível melhorar a gestão de ambientes com acesso controlado como condomínios e empresas em geral.

O cadastro de placas permitidas deverá ser igual ao de placas de interesse e o usuário também pode cadastrar uma placa por vez, ou carregar uma lista de placas através de um arquivo csv.

Veículo indesejado

Deverá ter a definição de horários em que se espera a presença de veículos e qualquer leitura de placa fora desses horários permitidos o VMS deverá gerar um evento.

Com esse gatilho deverá ser possível identificar potenciais invasores a espaços restritos em geral, especialmente em obras, indústrias e empresas.

Veículo frequente

O VMS deverá ter uma definição de frequência mínima de vezes e intervalo de tempo que caracteriza uma placa como frequente. Caso a mesma placa seja lida por uma câmera ou grupo de câmeras mais vezes do que a regra permite deverá gerar um alerta.

Adicionalmente deverá ser possível incluir uma lista de placas a serem ignoradas, para evitar gerar alertas de placas conhecidas como funcionários de uma empresa, prefeitura, comércio, veículos públicos etc.

Esse gatilho deverá permitir que estabelecimentos comerciais que venham participar futuramente do projeto com patrocínio de um ponto de monitoramento, identificar seus clientes recorrentes para oferecer atendimento e ofertas especiais, garantindo benefício comerciais a eles também.

Veículo suspeito

Assim como no veículo frequente é definida uma frequência máxima de leituras para uma câmera ou grupo de câmeras.

Caso a mesma placa seja lida mais vezes do que a regra permite deverá ser gerado um alerta. Adicionalmente deverá ser possível incluir uma lista de placas a serem ignoradas, para evitar gerar alertas de placas conhecidas como moradores de um bairro.

Esse gatilho deve permitir identificar veículos que estejam trafegando sem motivo conhecido em um bairro, condomínio ou áreas sem controle de acesso por cancelas ou portarias; caracterizando um comportamento suspeito.

Veículo em comboio

Ao ativar o gatilho de comboio o sistema deverá automaticamente cruzar os dados de cada placa lida com a leitura imediatamente posterior e anterior. Desta forma deverá ser possível notificar caso seja encontrado um padrão de associação de placas com um determinado nível de confiança.

Assim como no veículo suspeito, esse gatilho deverá permitir identificar veículos com comportamento suspeito. Além disso, permite ampliar o escopo de uma investigação, uma vez que a partir de uma placa é possível identificar potenciais placas associadas.

Veículo procurado

Ao ativar o gatilho de veículo procurado o sistema deverá automaticamente notificar caso uma placa com notificação de busca por furto/roubo seja lida. A base de dados consultada possui múltiplas fontes. Verificar se habilitada para a região do projeto.

Esse gatilho tem o potencial de prevenir ações criminosas, pois uma vez identificado um veículo pode ser feito um monitoramento ou abordagem preventiva.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Deteção de presença

O analítico de vídeo de detecção de presença é um recurso do software que deverá permitir detectar a presença de pessoas e objetos. Quando é detectada a presença na área monitorada pela câmera, o software deve ser capaz de acionar um alarme ou notificar o operador sobre a ocorrência.

Quando a detecção for de uma pessoa o analítico automaticamente deverá localizar e destacar a face da pessoa detectada.

Essa tecnologia poderá ser utilizada em diversos cenários, como monitoramento de áreas de acesso restrito, controle de fluxo de pessoas em locais públicos ou privados, entre outros.

Tipos de objeto que poderão ser detectados a presença

- Pessoa
- Caminhão
- Motocicleta
- Veículo
- Gado

Gatilhos de alerta disponíveis na detecção de presença

Aglomeracão

Deverá ter a possibilidade de definir uma regra de quantidade máxima de pessoas ou objetos na cena e quando detectada a presença de um número acima do configurado é gerado um evento.

A capacidade de detectar aglomerações pode ser valioso na detecção de possíveis ameaças, brigas ou aglomeração de clientes.

Presença indesejada

Deverá ter a possibilidade de definir os horários em que se espera a presença de pessoas ou objetos e qualquer detecção fora desses horários permitidos irá gerar um evento.

Com esse gatilho é possível identificar potenciais invasores a espaços restritos em geral.

Presença suspeita

Deverá permitir a definição do tempo de permanência permitido numa área de interesse sendo possível identificar pessoas ou objetos com comportamentos suspeitos.

Esse recurso é especialmente útil para monitoramento de ambientes públicos ou sem controle de acesso, como uma rua, onde é esperado que uma pessoa passe caminhando, mas seria suspeito que essa pessoa fique parada no local por mais do que alguns minutos.

Pessoa frequente

Deverá ter como definir uma frequência mínima que caracteriza uma pessoa como frequente, caso a mesma pessoa seja detectada mais vezes do que o definido pela regra permitida, deverá gerar uma marcação na leitura e um alerta sobre essa pessoa.

Esse gatilho permite a estabelecimentos comerciais e públicos identificar seus clientes recorrentes para oferecer atendimento e ofertas especiais.

Deteção de ausência

Esse analítico de vídeo de detecção de ausência deverá detectar a falta de pessoas ou objetos em uma determinada área.

A detecção de ausência é muito utilizada para monitoramento de ambientes de trabalho como postos de atendimento, portarias, salas de controle, centros de operação, chão de fábrica, postos de atendimento público dentre outros. De forma geral o intuito é identificar caso algum trabalhador deixe a área de trabalho gerando um relatório ou alerta automatizado.

Além disso, a detecção de ausência também deverá ter a possibilidade de ser utilizada para economizar energia em ambientes nos quais os detectores de presença não possuem performance adequada, como ambientes externos. Por exemplo, em uma praça ou fachada o sistema pode detectar quando não existe presença e desligar automaticamente luzes ou refletores.

Tipos de objeto que poderão ser detectados a ausência:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Pessoa
- Caminhão
- Motocicleta
- Veículo
- Gado

Gatilhos de alerta disponíveis na detecção de ausência

Ausência indesejada

São definidos os horários em que se espera a presença de pessoas ou objetos. Não havendo detecção de presença nesse período um evento deverá ser gerado.

Com esse gatilho deverá ser possível identificar falhas operacionais em ambientes de trabalho e operações críticas.

Sub-ocupação

Além do horário em que é esperada a presença de pessoas ou objetos é definida uma quantidade mínima. Desta forma, ao ser detectado menos pessoas ou objetos do que esse mínimo será gerado um evento.

Com esse gatilho é possível identificar falhas operacionais em postos de atendimento, estações de trabalho, processos industriais dentre outros.

Contagem de pessoas e objetos com mapa de calor

O analítico de contagem deve identificar a quantidade de pessoas e objetos numa cena. A partir da contagem poderá ser gerado um mapa de calor que é um gráfico visual que usa cores para representar a quantidade ou intensidade da presença de pessoas em diferentes áreas do espaço. Quanto mais quente a cor, mais próximo do limite máximo da contagem para aquele espaço de tempo ou maior o tempo de permanência naquela zona.

Usando essa técnica é possível identificar áreas de maior ou menor tráfego de pessoas, veículos e outros objetos.

Tipos de objeto que poderão ser contados

- Pessoa
- Caminhão
- Motocicleta
- Veículo
- Gado

A contagem de pessoas com mapa será útil em várias áreas, incluindo:

1. Varejo: Em lojas físicas, a contagem de pessoas pode ajudar os varejistas a entender o tráfego em diferentes áreas da loja, a identificar quais áreas são mais populares e quais precisam ser melhoradas. Com essas informações, os varejistas podem otimizar o layout da loja, ajustar a oferta de produtos e melhorar a experiência do cliente.
2. Transporte: Em estações de metrô, aeroportos e terminais de ônibus, a contagem de pessoas pode ajudar a gerenciar multidões e prever o fluxo de passageiros. Isso pode ajudar a reduzir o tempo de espera, melhorar o planejamento e garantir a segurança dos passageiros.
3. Eventos: Em eventos públicos, a contagem de pessoas pode ajudar a prever o número de participantes e a gerenciar o fluxo de pessoas. Isso pode ajudar a evitar multidões e filas excessivas, melhorar a segurança e acomodar melhor as necessidades dos participantes.
4. Segurança pública: A contagem de pessoas com mapa de calor também pode ser útil em emergências e segurança pública. Por exemplo, pode ser usado para monitorar a entrada e saída de pessoas em edifícios, identificar áreas com grande concentração de pessoas e prever possíveis riscos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Gatilhos de alerta disponíveis na contagem de pessoas e objetos

A configuração de gatilhos deverá ser opcional. É comum a ativação da contagem de pessoas e objetos para gestão através da consulta do relatório de contagem e mapa de calor, sem necessariamente ativar recebimento de eventos transacionais.

Contagem de pessoas e objetos alta

Deverá ter como definir o limite máximo de contagem e o intervalo de tempo em que os dados serão acumulados. Quando ultrapassado esse limite deverá o VMS gerar uma marcação e um evento.

A contagem alta permite controlar a lotação e ocupação de ambientes como eventos, lojas de varejo, espaços públicos dentre outros.

Contagem de pessoas e objetos baixa

Deverá ter como definir o limite mínimo de contagem para um determinado o intervalo de tempo. Quando passado o período sem atingir esse limite deverá o VMS gerar uma marcação e um evento.

Esse tipo de gatilho permite aprimorar a gestão nos locais em que o fluxo de pessoas é importante, como em lojas de varejo, shoppings etc.

Tempo de presença médio alto

Deverá ter como definir o limite máximo do tempo médio de todas as pessoas e veículos na região de interesse da cena. O tempo médio é definido pela média de tempo entre primeira e última detecção de um intervalo de tempo.

Com o tempo médio é possível fazer a gestão filas em estabelecimentos como lojas, supermercados, bancos, locais de atendimento público etc. E também em filas de veículos em "drive-thru", pedágios e outros locais de fluxo de veículos.

Relatório de contagem de pessoas e objetos com mapa de calor

Cada câmera com analítico ativado irá gerar um relatório, que poderá ser consultado a qualquer momento direto na plataforma.

O relatório deverá exibir a contagem de pessoas ou objetos de um dia, hora a hora. Ao clicar sobre uma hora específica é exibido o mapa de calor daquela hora.

Deteção de anormalidades I.A.

O VMS deve possuir analíticos autônomos. Ao contrário dos analíticos direcionados, que são programados para seguir instruções específicas, uma IA autônoma tem a capacidade de pensar de forma independente e tomar decisões com base em sua própria compreensão do ambiente que está monitorando. Isso deverá ser possível através da utilização de algoritmos de aprendizado de máquina, que permitem que a IA aprenda e melhore continuamente com o tempo, tornando-se mais precisa e eficiente.

Ao ativar a detecção de anormalidades I.A. o analítico deverá ficar por 3 a 7 dias na primeira fase de aprendizagem. Nesta fase o algoritmo deverá aprender o comportamento padrão da cena monitorada mapeando por faixa de horário os tipos de objeto, posição, velocidade, sentido dentre outras diversas classificações.

A partir desse comportamento padrão, após a 1ª fase de aprendizagem, o analítico deverá passar a reportar tudo que fugir ao padrão, ou seja, toda e qualquer anomalia. A partir desse momento o analítico estará sempre em ciclos de aprendizagem com base nos feedbacks do usuário e a partir dos dados de outras câmeras de perfil similar.

Possibilidade de usar em ambientes externos e imprevisíveis

O maior desafio no monitoramento de ambientes externos é sua extrema imprevisibilidade tornando muito difícil prever todas as possíveis ameaças à segurança.

Uma pessoa agachada é uma ameaça? Duas pessoas numa moto? Um carro na calçada? Cada ambiente tem uma realidade diferente tornando o monitoramento extremamente desafiador.

A Detecção de anormalidades I.A. deverá permitir o monitoramento preventivo mesmo em ambientes externos e imprevisíveis através de um algoritmo capaz de se adaptar e identificar ameaças de forma personalizada a cada ambiente monitorado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Exemplos de eventos que devem ser identificados pelo Detecção de Anormalidades I.A.

Abordagem de moto na calçada: o algoritmo deve analisar que este perfil de objeto (moto) estava numa posição (calçada) e velocidade (em movimento) incomum para o horário naquele ambiente. Percebendo que se houvesse naquela rua um restaurante no qual entregadores trafegassem com frequência sobre a calçada, não seria mais categorizado como uma anomalia, mas para a realidade da maioria das ruas e comércios não é usual uma moto ter esse comportamento, nem permitido por lei.

Pessoa agachada: o algoritmo deve detectar que este objeto (pessoa) estava numa velocidade (parada) numa posição (agachada) e local (na rua) incomum para o local e horário.

Manobra inesperada de veículo: o algoritmo deve detectar que este objeto (veículo) estava num sentido (para trás em ré), numa posição (atravessado na via) e velocidade (baixa) incomuns para o local (cruzamento) e horário da via.

Veículo em baixa velocidade: o algoritmo deve identificar que esse objeto (ex: veículo viatura) estava em baixa velocidade em relação à velocidade padrão dos veículos que trafegam pela via naquele horário.

Timelapse

Qualquer câmera ou DVR conectados ao software VMS deverão ser capazes de gerar vídeos de timelapse. Video timelapse é uma técnica em que um vídeo é criado a partir de uma série de fotografias tiradas em intervalos regulares de tempo. Essas fotografias são então combinadas em um vídeo acelerado, criando uma representação visual do passar do tempo em um curto espaço de tempo.

O resultado é um vídeo de alta velocidade que mostra eventos que ocorrem em um período muito mais longo do que a duração do vídeo. Por exemplo, um vídeo timelapse de uma construção pode mostrar meses de trabalho em apenas alguns minutos de vídeo. Qual poderá ser usado pela prefeitura e ou empresas participantes do projeto, para fazer vídeos comerciais e promocionais de construção e entrega de obras públicas e ou privadas.

Ao ativar o recurso deverá ter a possibilidade de ser definidos os horários nos quais os quadros serão capturados. O intuito é garantir que não sejam geradas imagens em períodos de inatividade ou quando não é iluminação adequada, como acontece durante à noite em grandes obras.

Após ativado o recurso de timelapse, o software deve passar a salvar fotos a cada 15 minutos e armazenar todas para depois formar o vídeo rápido da obra.

A partir dessa base de imagens o usuário pode gerar a qualquer momento vídeos de timelapse. Para gerar um novo vídeo deverá o sistema solicitar as seguintes informações:

1. Nomear o arquivo que será gerado
2. Selecionar a data de início e fim. Essa data definirá as imagens que serão utilizadas na construção do vídeo.
3. Definir a taxa de quadros (FPS). Essa taxa define a duração de exposição de cada imagem no vídeo. Por exemplo, uma taxa de 4 fps indica que em 1 segundo serão exibidas 4 imagens. Desta forma, quanto maior o fps, mais rápida é a exposição de cada imagem e mais curto será o vídeo final.

Integradores parceiros do projeto, podem utilizar o recurso de timelapse como uma ferramenta de expansão das suas atividades nos clientes em projetos como:

- Monitoramento de obras de construção: vídeos que mostrem o progresso da obra ao longo do tempo, o que pode ser usado como uma ferramenta de marketing para a empresa de construção.
- Monitoramento ambiental: vídeos time-lapse podem mostrar mudanças no ambiente, como a evolução de paisagens naturais, a variação das condições climáticas e a evolução da flora e fauna.
- Monitoramento de fluxo de pessoas e veículos: vídeos que mostrem o fluxo do tráfego em uma determinada área, permitindo que os clientes avaliem o fluxo de pessoas e veículos e planejem rotas mais eficientes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Gestão de eventos e alertas gerados por analíticos

Quando um gatilho de qualquer analítico é acionado deverá ser gerado um evento na Central Inteligente. Os eventos da central poderão ser acessados por qualquer usuário com permissão de acesso à conta integrador.

Também deverá ser possível enviar notificações para usuários selecionados. E este usuário selecionado poderá receber os alertas pelos seguintes canais:

Email: o usuário receberá uma mensagem na sua caixa de entrada com a imagem da evidência-chave, o link para o streaming e informações gerais da câmera vinculada ao evento.

Notificação aplicativo: caso o usuário tenha instalado e iniciado uma sessão no aplicativo, receberá uma notificação (push notification) e um som de sirene será tocado. Ao clicar sobre essa notificação o aplicativo será aberto exibindo o vídeo no momento da ocorrência do evento.

Notificação acesso por navegador: Caso o usuário esteja logado na plataforma no momento da ativação do gatilho, será gerada uma notificação flutuante no canto inferior direito da página junto com um som de sirene. O usuário poderá fechar ou acessar a página com os detalhes e vídeo do evento.

Também é possível enviar o registro do evento para **outros**. O VMS deverá possuir integração mínima nativa com os seguintes softwares:

- Moni
- Sigma Cloud
- Sigma Desktop

Além destes, o VMS deverá dar a **possibilidade integrar qualquer software** usando os webhooks ou API de integração.

Cidades Inteligentes

Com a utilização do VMS deverá ser possível criar uma rede de vigilância inteligente tornando as cidades mais inteligentes e seguras.

Redes Colaborativas para garantir a densidade necessária de câmeras

Um gargalo relevante da criação de cidades inteligentes é o custo de implantar câmeras de vigilância em muitos pontos na cidade. Não é realista a expectativa de que o poder público conseguirá popular com câmeras todos os pontos relevantes da cidade.

O VMS deverá endereçar essa questão através da capacidade de conectar qualquer dispositivo à plataforma. Desta forma é possível integrar câmeras privadas em uma grande **Rede de Segurança Colaborativa**, na qual cidadãos (PF ou PJ) conectam suas câmeras ao VMS em nuvem que poderá ser acessado pelos órgãos de segurança competentes.

Segurança colaborativa é, portanto, um conceito de segurança que se baseia na participação ativa da comunidade e na colaboração entre diferentes atores incluindo a polícia, organizações da sociedade civil, empresas de segurança e cidadãos para solucionar problemas de segurança e promover um ambiente seguro.

A tecnologia em nuvem deve garantir a escala desse conceito por permitir de forma ilimitada o acesso simultâneo às imagens das câmeras sem qualquer impacto em infraestrutura de rede, hardware e software.

Analíticos de inteligência artificial para otimizar investigação e criar modelo de segurança preventiva

Uma vez endereçada a questão de densidade de câmeras, passamos a ter acesso a um grande universo de dados para análise de ocorrências.

Os analíticos de vídeo com inteligência artificial são grandes aliados, permitindo identificar de forma mais rápida e precisa o trecho de vídeo relevante a uma investigação.

Além disso, os analíticos de Detecção de presença suspeita, LPR e Anormalidades I.A. deverão ser capazes de identificar potenciais ameaças à segurança, permitindo às forças de segurança antecipar sua ação, trazendo maior eficiência operacional e redução de crimes.

Integração do software VMS com outros dispositivos além de câmeras e DVRs.

Deverá ser possível integrar praticamente qualquer hardware com o VMS através da integração do software como exemplo os acionadores de automação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

O acionador IP por exemplo é um dispositivo IoT que deverá ter integração ao VMS para acionar automaticamente outros dispositivos a partir de gatilhos gerados pela plataforma.

A escolha dos equipamentos a serem acionados vai depender do objetivo da automação. A seguir alguns exemplos de equipamentos que podem ser acionados a partir da integração de um acionador IP com o software VMS:

- Lâmpadas e refletores: acionar uma luz quando uma pessoa é detectada pelo analítico do VMS. Se o objetivo é economizar energia, pode-se programar o desligamento de equipamentos quando não há ninguém em um determinado ambiente.
- Portas e portões eletrônicos: programar a abertura ou fechamento de portas automaticamente quando uma pessoa ou veículo é detectado na câmera.
- Sirenes e alarmes: uma sirene pode ser acionada automaticamente quando uma movimentação suspeita é detectada.
- Cercas elétricas: em casos de detecção de potencial invasão, é possível acionar automaticamente as cercas elétricas.
- Controle de temperatura: é possível programar o acionador IP para acionar o controle de temperatura automaticamente quando uma movimentação é detectada em uma área específica, como uma sala de reunião ou uma sala de servidores. Dispositivos como ventiladores, ar-condicionado, aquecedores e outros podem ser controlados automaticamente, economizando energia.
- Interfone: ativar o interfone automaticamente quando uma movimentação é detectada, permitindo alguém possa se comunicar com a pessoa que está do lado de fora.
- Cortinas e persianas: é possível acionar automaticamente as cortinas e persianas para aumentar a privacidade e segurança da propriedade quando uma movimentação é detectada.
- Tomadas: qualquer equipamento eletrônico pode ser acionado através do uso de um acionador IP.

Assim, basta configurar o dispositivo de acionamento IP para ser acionado a partir de um dos possíveis gatilhos no VMS:

- Automaticamente através de um evento gerado a partir de um analítico de IA.
- Por um usuário, através do botão de alerta disponível na tela do player (acesso por navegador e no aplicativo móvel).
- Automaticamente através de uma variação no status da câmera (offline/online).

Segurança da informação

O VMS deve ser desenvolvido seguindo as melhores práticas de compliance e segurança da informação tendo sido homologada e testada por equipes técnicas terceiras.

Com relação à segurança de software e prevenção de ataques às aplicações, o VMS deve tratar e implementar soluções que garantem a proteção do sistema contra os principais ataques de roubo e indisponibilidade de dados. Deverá estar pronto e tratando na plataforma os seguintes pontos de prevenção a ataques:

Infraestrutura externa

- Serviços administrativos não expostos para a Internet
- Informações técnicas sensíveis não presente nos cabeçalhos de resposta HTTP
- Prevenção a Stored Cross-site Scripting – XSS
- Mecanismos de autorização e limitação de acesso a dados de acordo com perfil de usuários
- Aplicação web com prevenção a ataques Cross-site Request Forgery (XSRF)
- Prevenção de roubo de sessão web
- Prevenção de utilização de sessões simultâneas

Banco de Dados

- Separação de usuários de aplicações e administração de banco de dados
- Política de segurança de senhas robustas
- Ausência de usuários com hostnames coringa



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Desabilitada a criação automática de usuários
- Sistema de armazenamento de logs
- Utilização de links simbólicos
- Replicação da base de dados em outra região de datacenter

Trilha de auditoria

- Registro de logs das principais operações do sistema em servidores apartados dos servidores de aplicações - evitando o acesso a esses logs a partir do acesso aos servidores e garantindo a imutabilidade das informações registradas nos logs.

Central de dados e nuvem

Com relação a datacenter e serviços de Cloud Computing, O VMS deve utilizar de preferência servidores reconhecidos mundialmente por suas boas práticas e melhores serviços disponíveis em níveis mundiais. Destacamos abaixo as principais características da política de segurança.

Características data center

Energia

- Os sistemas de alimentação elétrica dos centros de dados deverão ser concebidos para serem totalmente redundantes 24 horas por dia sete dias por semana;
- Deverá possuir fonte de alimentação ininterrupta (UPS). Em caso de falha elétrica os centros de dados possuem geradores capazes de devolver energia à toda a instalação.

Disponibilidade

- Os centros de dados são construídos em clusters em várias regiões globais. Em caso de falha, os processos automatizados movem o tráfego de dados do cliente para fora da área afetada;
- Os aplicativos principais são implantados em uma configuração N + 1, de modo que, no caso de uma falha no data center, há capacidade suficiente para permitir que o tráfego seja equilibrado de carga para os sites restantes;
- Conectividade de rede com SLA mínimo de 99,95%.

Características da gravação de dados

- Gravação feita com 2 réplicas redundantes para evitar a perda de dados;
- Disponibilidade respaldada pelo Acordo de Nível de Serviço;
- Projetado para fornecer 99,99% de durabilidade e 99,99% de disponibilidade de objetos em um determinado ano. Este nível de durabilidade corresponde a uma média de perda anual esperada de 0,01% de objetos;
- Projetado para sustentar a perda de dados em uma única instalação.

Segurança de vídeos

- Vídeos transmitidos em camada criptografada e segura, utilizando o protocolo SSL/TLS juntamente com chave de certificado SHA-256 e criptografia RSA;
- Acesso aos vídeos protegidos por token de segurança que utiliza criptografia SHA-256.

Certificações de Segurança qual a plataforma deverá estar em conformidade.

- C5
- CMMC
- Cyber Essentials Plus
- DoD SRG
- ENS High
- FedRAMP
- FINMA
- FIPS
- GSMA
- HDS
- IRAP
- ISMAP
- ISO 9001
- ISO 27001



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- ISO 27017
- ISO 27018
- ISO e CSA STAR
- K-ISMS
- MTCS Tier 3
- OSPAR
- PCI DSS Level1
- SOC 1
- SOC 2
- SOC 3
- TISAX

O software de monitoramento e a LGPD

A LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) é uma legislação brasileira (Lei Federal 13.709) que tem como objetivo proteger os dados pessoais dos cidadãos e regular o seu tratamento por empresas e organizações.

O software VMS deve atender plenamente os requisitos exigidos pela LGPD.

1. Consentimento: todo usuário deve aceitar os termos de uso e política de privacidade, que garante o cumprimento deste requisito.
2. Segurança: o VMS adota medidas de segurança para proteger os dados pessoais dos usuários contra acesso não autorizado, perda, alteração ou destruição. Isso inclui a implementação de criptografia, controle de acesso e a adoção de políticas de segurança da informação.
3. Direitos do usuário: A LGPD garante uma série de direitos aos usuários, como o direito de acessar seus dados, corrigi-los, excluir ou limitar seu tratamento. O software VMS deve permitir que os usuários exerçam esses direitos de forma simples e eficiente.
4. Transferência de dados: todos os softwares para os quais os dados dos usuários são trafegados deverão estar detalhados na política de privacidade, garantindo completo cumprimento da lei.

LGPD e monitoramento de espaços públicos

De acordo com a LGPD, o interesse legítimo pode ser uma base legal para o tratamento de dados pessoais, incluindo o uso de câmeras para monitorar espaços públicos. O interesse legítimo é um dos fundamentos legais previstos na lei, juntamente com o consentimento do indivíduo ou o cumprimento de uma obrigação legal, entre outros.

No caso do monitoramento por câmeras em espaços públicos, algumas considerações devem ser levadas em conta:

1. Proporcionalidade: O monitoramento por câmeras deve ser necessário e proporcional à finalidade legítima que se pretende alcançar. Isso significa que a vigilância por câmeras deve ser justificada por um interesse legítimo específico. A segurança pública, prevenção de crimes e proteção de propriedade são finalidades legítimas.
2. Transparência: A existência das câmeras e o propósito do monitoramento devem ser devidamente informados aos indivíduos afetados. Sinalizações claras e visíveis devem ser colocadas para notificar as pessoas de que estão sendo monitoradas por câmeras.
3. Limitação de dados: O monitoramento por câmeras deve ser limitado ao mínimo necessário para alcançar o objetivo legítimo estabelecido. As imagens capturadas devem ser utilizadas exclusivamente para essa finalidade específica e não podem ser retidas por mais tempo do que o necessário.
4. Segurança dos dados: Deve-se garantir a segurança adequada das imagens capturadas pelas câmeras, protegendo-as contra acesso não autorizado e garantindo sua integridade e confidencialidade. O uso de um software em nuvem garante o pleno cumprimento desse requisito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

5. Direitos dos indivíduos: Os indivíduos têm o direito de acessar as imagens capturadas pelas câmeras, desde que não prejudique direitos de terceiros. Além disso, eles têm o direito de solicitar correção ou exclusão das imagens, se necessário.

O software VMS deve atender plenamente os requisitos impostos pela LGPD, garantindo a proteção adequada dos dados pessoais e proporcionando conformidade e segurança para seus usuários.

Padrões a cumprir a topologia do software

A topologia de um software deve permitir entender a maneira como os componentes do sistema estão organizados e se comunicam uns com os outros. É uma representação da estrutura do software e das conexões entre seus diferentes elementos.

Hierarquia de visualização de dados

O VMS deve ser um software com uma arquitetura robusta composta por diversas estruturas de dados. Existem 4 tipos de dados cujo entendimento dos conceitos e de como se relacionam é essencial para a boa utilização do software:

1. Streaming de vídeo: fluxo de vídeo obtido através de uma câmera ou DVR
2. Cliente: cadastro do cliente final, proprietário do equipamento na ponta. Pode ser uma empresa ou pessoa física.
3. Integrador: empresa que presta serviços de segurança e utiliza o software como ferramenta na prestação desses serviços.
4. Usuário: pessoa que acessa o sistema através de credenciais de acesso (email e senha).

As estruturas de dados se relacionam da seguinte maneira:

1. Um streaming de vídeo pertence a um único cadastro de cliente.
2. Um cadastro de cliente, pode ter vários streamings de vídeo.
3. Um cliente pertence a um único integrador.
4. Um integrador pode ter diversos clientes.
5. Um usuário pertence a uma única conta, seja de cliente ou integrador.
6. Uma conta (cliente ou integrador) pode ter diversos usuários.

Com relação à permissão de visibilidade de dados de cada usuário, o VMS deve utilizar o modelo de árvore de hierarquia de dados.

Onde o integrador (Prefeitura), possui 3 clientes (patrocinadores) vinculados à sua conta. Esse usuário integrador irá visualizar, portanto, os dados e streamings de câmera de todos esses clientes vinculados à sua conta.

Os usuários de cada cliente, por sua vez, visualizarão apenas as câmeras vinculadas diretamente à sua conta.

Desta forma, um usuário terá acesso a todos os dados a partir e abaixo do seu nível, mas nunca acima. Isso ajuda a garantir que usuários acessem apenas os dados pertinentes às suas funções de trabalho, protegendo a segurança e a privacidade dos dados do sistema.

Lista de funcionalidades e recursos da plataforma web

O VMS em nuvem, não deve requerer a instalação de qualquer componente na máquina do usuário. O acesso é feito através de qualquer navegador de internet como Google Chrome.

Facilidade de uso e navegação da plataforma

A interface do software deve ser composta de 4 elementos-chave:

- Barra com menus gerais e atalho para o catálogo de produtos.
- Barra com menu de itens relacionados à gestão de câmeras no VMS.
- Botões flutuantes para acesso à base de conhecimento, abertura de chamados e novidades.
- Área central com o conteúdo da página sendo navegada.

As opções exibidas podem variar de acordo as permissões de acesso de cada usuário.

Menus e opções que deverão estar disponíveis



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Logo da Prefeitura ou associação que pode ser substituído pelo logo da conta do integrador ou cliente final (Patrocinador).
- Painel de controle: dashboard com informações gerais e atalhos úteis ao usuário.
- CRM: acesso a criação e gestão de cadastro de clientes e usuários.
- Relatórios: relatórios para gestão de câmeras e clientes, com Dashboard de status de câmeras, logs de acessos de usuários e lista de compartilhamentos de acessos.
- Inteligências: atalhos para gestão de câmeras com analíticos de vídeo.
- Cidades inteligentes: acesso à criação e gestão de redes de segurança colaborativa.
- Câmeras offline: exibição do número de câmeras desconectadas de todos os clientes vinculados à conta com atalho para navegação da lista dessas câmeras para análise e correção.
- Minha conta: acesso às informações cadastrais do usuário logado.
- Troca de senha: atalho para atualização de senha do usuário logado.
- Dados da empresa: acesso às informações da conta PJ a qual o usuário está vinculado.
- Termos de uso: acesso aos termos de uso do software
- Política de privacidade: acesso à política de privacidade do software.
- Botão de pânico: acesso às configurações pessoais do botão de pânico e registros históricos.
- Configuração de alertas: acesso às preferências pessoais de recebimento de alertas do sistema.
- Mosaico de câmeras: acesso aos recursos de visualização de múltiplas imagens de câmeras.
- Adicionar câmera: atalho para cadastro de novas câmeras.
- Administrar câmeras: acesso à página de gestão de câmeras conectadas.
- Mapa de câmeras: acesso à página de visualização de câmeras em um mapa interativo.
- Compartilhar câmera: atalho para compartilhamento de câmeras com terceiros.
- Grupos de câmeras: acesso à gestão de grupos de permissão de câmeras.
- Download de vídeos: acesso à biblioteca de trechos de vídeos.
- Central inteligente: acesso à gestão de todos os eventos gerados e recebidos pela plataforma, desde eventos de analíticos até acionamentos de botão de pânico da plataforma.
- Central de atendimento e suporte: atalho para comunicação, abertura de chamados e consulta à base de conhecimento. Clientes finais (Patrocinadores) vinculados a um integrador não deve possuir acesso ao suporte do VMS. Neste caso o sistema deve exibir os dados de contato da Prefeitura ou Central de Monitoramento com atalho para comunicação por WhatsApp na central do Integrador.
- Novidades: informações sobre atualizações do software, coleta de feedbacks e roadmap do VMS.

O Básico que as páginas de acesso, recursos e ou funcionalidade que devem possuir o VMS

Painel de controle

Tela onde o usuário deve possuir um panorama geral da sua conta de forma interativa, com as informações clicáveis e levando o usuário para a página de detalhamento ou gestão relativo ao dado apresentado. As informações podem variar de acordo com o perfil e status da conta na plataforma.

Player de vídeo

O player é o mecanismo pelo qual o usuário deverá acessar as imagens das câmeras conectadas ao software VMS. Além de permitir a visualização do vídeo ao vivo, o player deve possuir também recursos que permitem ao usuário interagir com as imagens armazenadas da plataforma.

Controles e informações

- Visualização do nome, ID e endereço da câmera
- Botão de alerta de comportamento suspeito na imagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Atalho de edição das configurações do streaming.
- Atalho de compartilhamento da câmera.
- Atalho para favoritar câmeras.
- Botão tocar/pausar (play/pause).
- Informação da data e hora sendo visualizada no momento.
- Linha do tempo com indicação visual de momentos com vídeo disponível (destacado com cor diferenciada quando há vídeo e preto quando não há). A navegação na linha do tempo é feita através do sistema clica e arrasta e o feedback ao usuário é imediato assim que o cursor é posicionado ao longo da linha (similar ao comportamento da linha do tempo de um vídeo do Youtube).
- Botão "ver ao vivo" para mudar da visualização de uma gravação para o vídeo em tempo real.
- Calendário para seleção do dia que será carregado na linha do tempo. O calendário destaca visualmente os dias que possuem gravação para evitar a seleção de datas sem conteúdo, facilitando a pesquisa de vídeos pelo usuário.
- Relógio para selecionar hora do dia carregado na linha do tempo.
- Controle de velocidade de reprodução do vídeo gravado: 0,5x, 1x, 1,5x, 2x, 4x, 8x ou 16x.
- Escala da linha do tempo para definir o nível de sensibilidade da navegação: 24h, 1h, 10min. Quanto menor o tempo mais espaço cada minuto representa na linha tempo.
- Atalho para navegação entre intervalos da linha do tempo. Por exemplo, se a escala estiver definida para 24h, ao clicar na seta para a esquerda (<) será carregado o dia anterior e na seta para a direita (>) o dia posterior.
- Botão habilitar/desabilitar áudio.
- Menu de ajuste de velocidade de visualização de vídeos gravados (0.5x, 1x, 2x, 4x, 8x e 16x), localizada na parte inferior do player.
- Busca por miniaturas que mostram um cenário de uma hora através de 60 miniaturas, 1 por minuto, facilitando a busca por eventos no histórico de vídeo.
- Atalho para salvar trechos de vídeos. Esse trecho ficará salvo na biblioteca da plataforma por 6 meses e a qualquer momento pode ser baixado na máquina do usuário para consulta por tempo indeterminado.
- Controles digitais PTZ (pan, tilt e zoom), permitindo aproximar ou afastar e navegar verticalmente ou horizontalmente na imagem.
- Botão tela-cheia, que oculta todos os controles exibindo apenas o vídeo em tela cheia.
- Lista de câmeras do mesmo cliente. Ao clicar sobre outra câmera, o vídeo dela será carregado no player.
- Miniaturas hora a hora. Ao clicar sobre uma miniatura o vídeo será carregado no primeiro minuto daquela hora.
- Eventos da câmera. Caso, haja algum evento relacionado a este streaming, ao clicar na evidência do evento o vídeo daquele momento será carregado na tela do player.

Mosaico de câmeras

O sistema deve possuir uma maneira de ver mosaico de câmeras, permitindo que o usuário visualize múltiplas câmeras em tempo real em uma única tela, agrupando-as em um layout definido. O mosaico de câmeras deverá ter como ser configurado de diversas maneiras, de acordo com as necessidades de cada ambiente e o número de câmeras que precisam ser analisadas.

O Mosaico deverá ter ao menos as seguintes opções

- Mosaicos salvos: alterna entre mosaicos previamente salvos pelo usuário.
- Botão Recarregar mosaico: recarrega as câmeras selecionadas para o mosaico.
- Configuração do mosaico atual: salvar, salvar como e excluir mosaico salvo.
- Controles de calendário e hora: escolha de data e hora a ser exibida em todos os vídeos selecionados no mosaico. A visualização padrão é ao vivo.
- Botão ao vivo: exibe os vídeos ao vivo de todas as câmeras do mosaico selecionado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Tela cheia: oculta todos os controles e menus, exibindo apenas o mosaico de câmeras.
- Rotacionar: habilita/desabilita a rotação de mosaicos. Com a opção rotação ativada, todos os mosaicos salvos serão exibidos de forma alternada em um intervalo de tempo configurado pelo usuário.
- Configurações adicionais: personalização do número de quadros que compõe o mosaico (1, 2, 4, 9 ou 16) e do intervalo de tempo entre mosaicos salvos na rotação (15seg, 30seg, 1min e 2min).
- Filtro de clientes: possibilidade de localizar a lista de câmeras de interesse selecionando o cliente vinculado à câmera.
- Filtro de grupos: possibilidade de localiza a lista de câmeras de interesse selecionando um grupo do qual a câmera faz parte.
- Pesquisa de câmera: possibilidade de localizar a câmera de interesse pesquisando pelo nome da câmera.
- Lista de câmeras: listagem de todas as câmeras (ou conforme filtros aplicados) vinculadas à conta do usuário. Além da miniatura, nome e ID da câmera é exibida uma marcação caso a câmera esteja offline. É a partir dessa lista que são escolhidas as câmeras que compõe o mosaico. Para adicionar uma câmera a um quadro do mosaico basta clicar sobre a câmera na lista, manter pressionado e soltar sobre o quadro desejado.

Opções exibidas em cada câmera/quadro do mosaico

- ID e nome da câmera no sistema
- Remover câmera: ao clicar sobre o ícone x a câmera é removida daquele quadro.
- Exibir player da câmera: abre o player completa daquela câmera.

Ao passar o mouse sobre o quadro são exibidas 3 opções adicionais:

- Iniciar/pausar (play/pause) do vídeo.
- Ligar/desligar áudio da câmera.
- Ao vivo: alterar o vídeo exibido para o momento atual.

Mapa de câmeras

A partir do endereço informado no cadastro de cada conexão, o VMS em nuvem, deve apresentar a visualização de todas as câmeras conectadas de forma interativa. Ao aproximar ou afasta (zoom in/out) o usuário deve conseguir navegar entre escalas de visão global, nacional, estadual, municipal, bairro etc. Assim como todos os dados do sistema, cada usuário irá visualizar as conexões conforme suas permissões de acesso.

As conexões deverão ser são agrupadas conforme a quantidade de conexões na região, representadas por um círculo colorido indicando a quantidade de câmeras. Ao clicar nesse agrupamento, o mapa realiza um zoom automático naquele ponto do mapa.

Cada câmera deverá ser identificada com um ícone que indicará o status da câmera, sendo verde online e vermelho offline.

Ao clicar sobre o ícone deverá exibir uma janela com um resumo das informações da conexão. Havendo mais de uma câmera no mesmo endereço, o sistema deverá exibir diversos ícones de conexão.

Clicando sobre o nome ou imagem da conexão na janela de resumo, o player de vídeo completo deverá ser exibido.

Possibilidade de compartilhar câmeras

Ter uma página onde é possível gerenciar os compartilhamentos existentes ou criar compartilhamentos.

Através deste recurso o usuário poderá compartilhar uma câmera ou um grupo de câmeras com outra pessoa. O compartilhamento pode ser feito com:

- Usuários previamente cadastrados na plataforma VMS.
- Usuários sem cadastro na plataforma. Neste caso receberão um convite de acesso por email com link para registro de usuário e senha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- City Câmeras SP por exemplo, o usuário deverá ter realizado previamente o registro no programa City Câmeras.

Os compartilhamentos poderão ser vitalícios ou por um período determinado.

Possuir Barra de filtros

Os filtros devem permitir ao usuário localizar rapidamente os compartilhamentos desejados. Sendo possível aplicar pelo menos os seguintes filtros:

- Cliente: lista de clientes vinculados a uma conta com acesso integrador.
- Câmera: nome da conexão.
- Grupo de câmeras: lista de grupos existentes na conta.
- Tipo de compartilhamento: com usuário ou com City Câmeras.

Tabela de compartilhamentos

- Tipo: usuário ou City Câmeras.
- Câmera/Grupo: Nome da conexão e do grupo, caso faça parte de um grupo.
- Cliente: nome do cliente vinculado à conexão.
- Email: e-mail do usuário convidado para o compartilhamento.
- Data início: data de início da validade do compartilhamento.
- Data fim: vencimento da validade do compartilhamento. Se em branco o compartilhamento é vitalício.
- Criado em: data de criação do compartilhamento.
- Editar: acesso às configurações do compartilhamento.
- Encerrar: finaliza o compartilhamento.

Para o compartilhamento

Ao clicar no botão Criar compartilhamento uma janela de configurações deverá ser exibida com.

- Compartilhar com: usuário ou City Câmeras
- Tipo de compartilhamento: câmera ou grupo
- Câmera/Grupo: câmera ou grupo que será compartilhado.
- Email do usuário: email da pessoa que será convidada.
- Data início: data de início da validade do compartilhamento.
- Data fim: data de encerramento automático do compartilhamento.

Possibilitar a criação de grupo de câmeras

O grupo de câmeras deverá permitir a organização das conexões de forma a facilitar a localização e consulta dentro do sistema. Além disso, os grupos devem possuir recursos avançados de compartilhamento, permitindo a criação de grupos públicos para acesso via link ou QR Code em uma página aberta na internet, sem a necessidade dos visitantes acessarem o ambiente do sistema ou aplicativo.

Dados gerais

- Cliente: a partir da escolha do cliente serão definidas as câmeras que poderão ser selecionadas para compor o grupo.
- Nome do grupo
- Grupo público: um grupo público poderá ser acessado por qualquer pessoa através de link na internet. Um grupo privado poderá ser acessado apenas por usuários selecionados no ambiente do sistema ou aplicativo.
- Tipo de url dinâmica: caso seja um grupo público existe a opção de ativar uma url dinâmica. Se ativada, o link e código QR do grupo serão atualizados automaticamente diariamente às 00h. Desta forma, uma pessoa não consegue usar o mesmo link por tempo indefinido.
- URL de acesso - Visualização em mapa: link para o acesso da página pública na opção de mapa
- Url de acesso - Visualização em lista: link para o acesso da página pública na opção de lista
- Ver QR Code: ao clicar neste botão, o sistema deverá exibir o código QR do link correspondente que poderá ser salvo e compartilhado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Possuir na barra de filtros:

Permissão ao usuário localizar rapidamente o grupo desejado e aplicar os seguintes filtros:

- Nome do grupo ou ID
- Cliente: lista de clientes vinculados a uma conta com acesso integrador.
- Usuário: nome ou email de usuário membro de um grupo.

Tabela de grupos

- ID: ID único de identificação no sistema
- Nome do grupo: nome definido no cadastro do grupo.
- Compartilhar: atalho para compartilhamento do grupo.
- De: nome do cliente e integrador vinculado ao grupo.
- Público: informa se o grupo é público ou privado.
- Usuários: quantidade de usuários membros do grupo.
- Câmeras: quantidade de câmeras que compõe o grupo.
- Remover: atalho para remoção irreversível do grupo.

Aba câmeras em grupos

Seleção de câmeras que compõe o grupo. A caixa do lado esquerdo deverá apresentar todas as câmeras do cliente selecionado, e a do lado direito as câmeras do grupo.

Aba usuários em grupos

Nesta aba faremos a seleção de usuários que compõe o grupo. A caixa do lado esquerdo deverá apresentar todos os usuários do cliente selecionado, e a do lado direito os usuários membros do grupo.

Ao adicionar um usuário a um grupo, este usuário passará acessar apenas as câmeras de grupos aos quais ele faz parte.

Aba compartilhamentos em grupos

Permite gerenciar os compartilhamentos existentes ou criar um compartilhamento.

Aba Configuração de horários nos grupos

A configuração de horários determina se as imagens das câmeras do grupo poderão ser acessadas a qualquer horário ou apenas em períodos determinados.

O VMS deve permitir a configuração de horários diferentes por dia além de múltiplas faixas de horário dentro do mesmo dia.

Para fazer download de vídeos

A página de download de vídeos deverá concentrar os resultados de todas as solicitações de download do usuário, além de permitir gerar novos downloads de trechos de vídeos, assim ficando um histórico do que foi feito.

Os arquivos gerados a partir das solicitações de download de trechos ficam disponíveis nesta página por 6 meses. Caso haja a necessidade de guardar o trecho de vídeo por mais tempo é possível salvar o arquivo na máquina do usuário.

Possuir barra de filtros com:

- Câmera: conexão da qual foi gerada a solicitação de download.
- Data de criação: data da solicitação de download.
- Criado por: meu usuário ou todos os usuários da minha conta.

Tabela de dados

- #ID: identificador único da solicitação no sistema.
- Nome / Câmera: nome escolhido durante a solicitação, nome e ID da câmera, botão de visualização do vídeo no navegador, botão de download do vídeo, data e hora do processamento da solicitação.
- Criado em: data da solicitação e dados do usuário que fez a solicitação.
- Disponível até: data limite para consulta do vídeo no sistema. Após essa data o arquivo será removido.
- Detalhes: mensagens e códigos de erro, caso ocorra falha no processamento da solicitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Remover: solicitação de remoção definitiva do arquivo.

Para nova solicitação de download

Através de um botão "Novo vídeo" faremos a solicitação de novo download de trecho de vídeo.

- Câmera: indicação da câmera da qual o trecho de vídeo será selecionado.
- Descrição: identificador do arquivo que será gerado.
- Início data: data e hora inicial do recorte de trecho de vídeo.
- Fim data: data e hora final do recorte de trecho de vídeo.

Deverá possuir Central de concentração das inteligências

A central inteligente deverá concentrar o registro de todos os eventos gerados pelo software VMS, desde eventos acionados por usuários até aqueles gerados automaticamente por acionamento de gatilhos dos analíticos de IA.

O objetivo da central de eventos é que operador do sistema não precise navegar em diversas telas para analisar uma ocorrência ou realizar uma investigação no VMS.

Possuir os seguintes filtros

- Câmera: seleção de câmera. Ao escolher uma câmera, apenas eventos vinculados a essa câmera serão listados.
- Cliente: seleção de cliente. Ao escolher um cliente, apenas eventos vinculados a essa conta serão listados.
- Status: status de tratamento do evento: pendente, em andamento, concluído ou cancelado.
- Data início e fim: período de ocorrência do evento.
- Botões de atalhos de filtro de dias: filtro rápido dos últimos 3, 7 ou 15 dias.
- Todos: todos os eventos
- Detecção presença/ausência: apenas eventos gerados por gatilhos dos analíticos de detecção de presença ou ausência.
- Anomalia: apenas eventos gerados por gatilhos do analítico de Anormalidade I.A.
- Movimento: apenas eventos gerados por gatilhos do analítico de detecção de movimento.
- LPR (alertas): apenas eventos gerados por gatilhos dos analíticos de LPR, como placas dentro de uma lista de alertas, fora de uma lista de placas permitidas ou veículos procurados.
- Alerta câmera: apenas eventos gerados por usuários que acionaram o botão de alerta de comportamento suspeito na imagem.
- Pânico: apenas eventos gerados por usuários que acionaram o botão de pânico no aplicativo.

Possuir tabela de dados para gestão de status com:

- Coluna: com imagem com quadro-chave do evento. Ao clicar na imagem o usuário navega até a página de detalhes do evento.
- Câmera / Cliente: dados da câmera ou cliente cujo evento está vinculado.
- Evento: gatilho do evento, data e hora da notificação, id de identificação no sistema. Ao posicionar o cursor sobre a data é exibido o email do usuário que gerou o evento.
- Status: indica o status de tratamento do evento pelo operador do sistema.
- Alterar status: permite alteração do status pelo operador.
 - Pendente: evento não analisado.
 - Em andamento: análise ou procedimentos em andamento.
 - Concluído: análise e procedimentos concluídos.
 - Cancelado: evento indevido por qualquer razão.

Possuir botão de atualização automática

Com esta opção habilitada a página deverá ser atualizada a cada minuto, garantindo que a lista de ocorrências esteja sempre atualizada.

Possuir página de detalhes do evento



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Para analisar um evento o usuário poderá acessar uma página com detalhes daquela ocorrência.

Barra lateral com:

- Imagem evidência do evento: imagem com destaque em vermelho do objeto que ativou o gatilho do evento.
- Tipo de analítico que gerou o evento.
- Data e hora do acionamento do gatilho do analítico.
- Botão de atalho "Ver evento" que carrega no player ao lado o vídeo no momento do evento.
- Lista de outros eventos da mesma câmera no dia.

Aba Vídeo do evento

Player completo para visualização do evento, rápida navegação na linha do tempo do vídeo e acesso às imagens ao vivo.

Aba Logs de notificação

Registro de todos os usuários que receberam a notificação do evento.

- Enviado para: email do usuário.
- Tipo de notificação: canal de entrega da notificação (email, notificação web ou no aplicativo).
- Enviado em: data e hora de envio da notificação.

Aba Logs de status

Registro de todas as alterações de status do evento.

- Usuário: usuário que fez a alteração de status.
- Tipo status: status para o qual o registro foi alterado.
- Enviado em: data da alteração.
- Comentários: comentários que o usuário fez no momento da alteração.

Página CRM para controle de usuários

A página de usuários deverá exibir uma lista completa de todos os usuários de clientes abaixo da conta do integrador, ou usuários da própria conta integrador. A visualização dos dados deverá variar conforme as permissões de acesso e perfil do usuário.

Barra de pesquisa

Para pesquisar por nome ou email do usuário cadastrado.

Possuir tabela de detalhamento de dados, com:

- Contador do total de registros listados.
- ID: código identificador do usuário no sistema.
- Nome: Nome e email do usuário. Ao clicar sobre o nome a página de detalhes do cadastro do usuário é exibida.
- Perfil de acesso: perfil do usuário (integrador ou cliente) e nome da conta organização da qual ele faz parte. Ao clicar sobre o nome da conta a página de detalhes da conta é exibida.
- Cadastro: data de cadastro do usuário.
- Último acesso: data do último acesso do usuário ao sistema, seja acesso via navegador ou aplicativo.
- Excluído: caso seja um usuário removido do sistema, é exibida a data de remoção.
- Ações: bloquear ou remover usuário. O bloqueio do usuário impede o acesso ao sistema e pode ser revertido a qualquer momento. A exclusão é definitiva e não pode ser revertida, sendo necessário um novo cadastro.

Página CRM Bloqueio de usuários

A página de bloqueio de usuários dará ao administrador a possibilidade de impedir o usuário de fazer acesso ao sistema.

Barra de pesquisa

- Cliente: usuários vinculados a conta do cliente selecionado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Usuário: nome ou email de um único usuário.
- Status: status atual do usuário (bloqueados/desbloqueados)

Tabela de dados

- Contador do total de registros listados.
- Cliente: nome e código identificador da conta cliente a qual o usuário pertence.
- Usuário: Nome, código identificador e email do usuário.
- Status: Ativo (desbloqueado) e bloqueado.
- Status em: data de última atualização de status e email do usuário administrador que realizou a última alteração. Se o usuário nunca tiver sido bloqueado nenhuma informação é exibida nesta coluna.
- Motivo bloqueio: razão pela qual o usuário foi bloqueado.
- Histórico: atalho para acesso ao histórico de bloqueios/desbloqueios do usuário que exibe a ação, data da alteração, usuário administrador que realizou a ação e motivo.
- Ação: opções de bloqueio para o usuário
 - Bloquear usuário: bloqueia o usuário selecionado.
 - Bloquear todos os usuários do cliente: bloqueia todos os usuários que estejam vinculados à mesma conta do usuário selecionado.

Em ambos os casos uma janela de confirmação e seleção do motivo deverá ser exibida.

Página de CRM Clientes (patrocinadores e associações)

A página de clientes deverá permitir ao usuário integrador consultar, editar e cadastrar novos clientes na plataforma. O cadastro de um cliente não requer o cadastro de câmeras na conta desse cliente e pode ser feito a qualquer momento. Isso permite a organização do cadastro de clientes através da plataforma.

Possuir na barra de filtros

- ID, nome ou CPF/CNPJ: pesquisa por dados do cliente. Podendo ser informados dados completos ou incompletos. Por exemplo, uma pesquisa com o termo "123" irá retornar qualquer cliente que tenha esse termo em qualquer parte do nome, CNPJ ou código do sistema.
- ID: código identificador do cliente no sistema.
- Nome fantasia
 - Nome da conta no cadastro: ao clicar exibe a página de detalhes do cadastro.
 - Ícone: ao clicar exibe visualização resumida dos dados do registro
 - Quantidade de usuários cadastrados na conta: ao clicar exibe a página de usuários da conta.
 - Quantidade de câmeras cadastradas na conta: ao clicar exibe a página de administração de câmeras filtrando as conexões da conta.
- Cadastro em: data de cadastro da conta no sistema.
- Telefone
- Ações: atalho para edição do cadastro do cliente.
- Excluir: exclui o conta cliente e todos os usuários de forma irreversível.

Para ver detalhes do cliente

Ao clicar no nome da conta ou no atalho de edição é exibida a página de detalhes do cliente. Essa é a mesma página de cadastro que é exibida ao clicar no botão Cadastrar cliente.

Aba Dados cadastrais

- Dados cadastrais
 - Nome fantasia: nome da empresa ou da conta.
 - CPF/CNPJ: documento de identificação do cliente. Através desse dado o sistema impede que o mesmo cliente tenha mais de um cadastro.
 - Telefone de contato: telefone principal da conta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Segmento: categoria de segmento / área de atuação do cliente.
- Endereço: informações do endereço principal da conta.
- Informações adicionais:
 - Exibir botão de pânico no app: habilita a exibição do botão de pânico no aplicativo para os usuários do cliente.
 - Receber eventos de pânico na conta: seleção do usuário da conta do integrador que recebe os eventos de pânico gerados pelos usuários do cliente.
 - Cliente recebe alertas de status de câmeras: se habilitado, os usuários do cliente que tenham perfil admin recebem as notificações de mudança no status de conexão das câmeras (online/offline).
 - Desabilitar a visualização de gravações: se habilitado, os usuários do cliente que tenham perfil comum terão acesso apenas às imagens ao vivo da câmera e não poderão navegar na linha do tempo do vídeo ou recuperar gravações.
 - Habilitar edição/visualização da lista LPR Blacklist: se habilitado, os usuários do cliente que tenham perfil admin poderão gerenciar as placas que geram alertas a partir de uma leitura de LPR.
 - Habilitar registro de usuário através de link: se habilitado, permite que clientes de auto registrem através de um link, sem a necessidade de um integrador administrador realizar o cadastro.
- Comentários: anotações gerais da conta.

Página de CRM para Integrações de sistemas

A página de integrações de sistemas permite ao usuário cadastrar integrações com os sistemas:

- Moni
- Sigma cloud
- Sigma desktop

Também deve ser possível realizar a configuração de integrações através de webhooks. Webhook é um mecanismo que permite que um software receba dados de outros softwares de forma automática e em tempo real.

Ele funciona como um gancho (hook) que é acionado quando um evento específico ocorre, enviando uma mensagem com os detalhes desse evento para outro software. É, portanto, uma forma simples e eficiente de integrar eventos do VMS com outros sistemas, sem a necessidade de verificação constante por parte do sistema receptor.

Gatilhos e dados de integrações

O envio de dados para o sistema destino pode ser acionado a partir de diferentes gatilhos no VMA. Cada gatilho envia um conjunto de dados diferente para o software de destino.

Gatilho	Tipo de acionamento	Dados enviados
Novo evento a partir do acionamento de um gatilho de analítico de inteligência artificial.	Automático	<ul style="list-style-type: none">• Nome da câmera no VMS.• Endereço da câmera no VMS.• ID da câmera no VMS.• ID externo da câmera (definido na configuração da integração).• Data e hora do evento (yyyy-mm-dd hh:mm:ss).• Nome do gatilho no VMS.• ID externo do gatilho (definido na configuração da integração).
Variação no status da câmera, de online para offline e vice-versa.	Automático	<ul style="list-style-type: none">• Nome da câmera no VMS.• Endereço da câmera no VMS.• ID da câmera no VMS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

		<ul style="list-style-type: none">• Status da câmera no VMS.• ID externo da câmera (definido na configuração da integração).• Data e hora do evento (yyyy-mm-dd hh:mm:ss).• Nome do gatilho no VMS.• ID externo do gatilho (definido na configuração da integração).
Acionamento do botão de alerta na tela do player.	Usuário	<ul style="list-style-type: none">• Nome da câmera no VMS.• Endereço da câmera no VMS.• ID da câmera no VMS.• ID externo da câmera (definido na configuração da integração).• Data e hora do evento (yyyy-mm-dd hh:mm:ss).• Nome do gatilho no VMS: alerta na câmera• ID externo do gatilho (definido na configuração da integração).• ID do usuário no VMS.• ID externo do usuário (definido na configuração da integração).
Acionamento do botão de pânico do aplicativo.	Usuário	<ul style="list-style-type: none">• Nome da câmera no VMS.• Endereço da câmera no VMS.• ID da câmera no VMS.• ID externo da câmera (definido na configuração da integração).• Data e hora do evento (yyyy-mm-dd hh:mm:ss).• Nome do gatilho no VMS: botão de pânico• ID externo do gatilho (definido na configuração da integração).• ID do usuário no VMS.• ID externo do usuário (definido na configuração da integração).• Localização do usuário (requer habilitação de permissões no aplicativo).

Possibilidade de integrações customizadas

Através da API do VMS, deve ser possível realizar a integração de recursos como: cadastro de câmeras, cadastro de clientes, bloqueio de usuários, dentro outros. O projeto de integração ficará sujeito a análise de viabilidade e prioridade no roadmap da desenvolvedora do VMS.

Relatórios de dashboard de status de câmeras

O relatório de status de câmeras deverá ser em dashboard em tempo real dos status de conexão de todas as câmeras de forma visual e organizada. As informações deverão ser clicáveis e levar o usuário até a página de administração de câmeras filtrando apenas as conexões correspondentes.

- Resumo por status: quantidade de câmeras por status e total
- Cliente
- Offline: quantidade de câmeras no status offline.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Erro permanente: quantidade de câmeras no status erro permanente.
- Online: quantidade de câmeras no status online.
- Offline a: tempo médio em que as câmeras offline estão neste status.
- Atualização automática: se ativado a página atualizará automaticamente as informações exibidas.

Relatórios de logs de acessos de usuários

A página de logs de acessos de usuários deverá exibir todos os acessos que cada usuário fez ao sistema, seja via navegador ou aplicativo. É um importante recurso para controle e gestão do uso do sistema.

Deverá possuir os seguintes filtros

- Cliente: usuários vinculados a conta do cliente selecionado.
- Usuário: nome ou email de um único usuário.
- Data de início e fim: intervalo de tempo que será consultado.

Tabela de dados

- Contador do total de registros listados e data selecionada na pesquisa.
- Usuário: nome completo no cadastro do usuário.
- Email
- Data e hora: data e hora do acesso.
- IP de origem: ip do dispositivo pelo qual foi realizado o acesso.
- Dispositivo: browser (navegador de internet) ou mobile (aplicativo de celular)
- Detalhes: sistema operacional e dados do dispositivo pelo qual foi realizado o acesso.

Relatórios de compartilhamentos

O relatório de compartilhamento deverá exibir de forma unificada todos os compartilhamentos ativos permitindo maior controle e gestão de quem possui permissão de acesso às imagens das câmeras conectadas.

Possuir ao menos os seguintes filtros

- Cliente: seleção de compartilhamentos de um único cliente.
- Mês e ano: data do compartilhamento.

Tabela de dados

- Câmera/Grupo: nome da câmera ou do grupo que foi compartilhado.
- Cliente: conta vinculada à câmera conectada ou grupo.
- Compartilhado com: email do usuário com quem foi compartilhado.
- Início e fim: data de início e fim da validade do compartilhamento, caso seja um compartilhamento temporário.

Possuir página de visão geral de câmeras com Inteligências

A página de Câmeras com inteligência deverá dar uma visão geral do status de configuração de cada analítico ativado na conta. Desta forma o usuário poderá gerenciar facilmente suas licenças e garantir que todas tenham a configuração completa.

Possuir os seguintes filtros

- Id ou nome: ID ou nome da câmera.
- Inteligências: categorias de inteligência.
- Horário definido: status da definição de horário (requisito fundamental para o funcionamento do analítico).

Tabela de dados

Ao clicar sobre os textos com hyperlink o usuário navega até a página de configuração do analítico.

- Câmera:
 - Nome e ID da câmera.
 - Nome e ID do cliente.
- Inteligência: categoria do analítico.
- Ativa: status da ativação.
- Horário: número de dias com horários configurados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Usuários: número de usuários configurados para o recebimento de alertas.
- Área: status da configuração da área de interesse. Ícone "check" indica que a área foi configurada.
- Precisão: nível de precisão configurado.

Deverá possuir uma página exclusiva para criação dos grupos de cidade inteligente de segurança colaborativa

A página de Segurança colaborativa permite a criação e gestão de redes colaborativas na plataforma.

Com o seguinte Filtro

Pesquisa pelo nome da rede colaborativa cadastrada.

Tabela de dados

Lista de redes colaborativas cadastradas

- ID: código identificador da rede.
- Nome da rede.
- Chat: status da habilitação do chat na rede.
- Câmeras: número de conexões de câmeras vinculadas à rede.
- Membros: número de usuários com permissão de acesso à rede.
- Remover: remove apagando todos os dados da rede do sistema.

Página de cadastro de uma rede colaborativa

O cadastro de uma rede de segurança colaborativa deverá ser feito por etapas

Etapas 1 - Dados da rede

Dados e configurações gerais da rede.

- Nome da rede: nome personalizado para identificação na rede no sistema.
- Rede possui acesso ao chat: se habilitado, os usuários da rede poderão trocar mensagens através de um chat dentro do aplicativo.
- Enviar alerta na câmera para usuários da rede: se habilitado, quando um usuário acionar o botão de alerta numa câmera vinculada à rede, todos os membros da rede colaborativa receberão uma notificação.
- Enviar alerta LPR para usuários da rede: se habilitado, quando um gatilho de LPR for ativado numa câmera vinculada à rede, todos os membros da rede colaborativa receberão uma notificação.
- Somente clientes proprietários têm acesso às gravações: se habilitado, ao acessar as imagens das câmeras da rede o usuário membro irá visualizar apenas imagens ao vivo das câmeras que não forem de sua propriedade.

Etapas 2 - Câmeras que formam a rede

Seleção das câmeras que farão parte da rede colaborativa. Como a rede colaborativa permite o compartilhamento de câmeras entre diferentes clientes, todas as câmeras vinculadas à conta do integrador administrador são listadas e podem ser selecionadas.

Caixas de seleção

Clique sobre o nome do item desejado e sobre a seta única para mover entre as caixas. Clicando sobre as setas duplas, todos os itens são movidos entre as caixas.

- Itens disponíveis: lista de conexões de câmera que podem ser vinculadas à rede.
- Itens selecionados: lista de conexões de câmera vinculadas à rede.

Etapas 3 - Membros com acesso à rede

Seleção das contas de cliente que farão parte da rede colaborativa. Todos os clientes vinculados à conta do integrador administrador são listados e podem ser selecionados. Ao selecionar um cliente, todos os usuários dessa conta terão acesso às câmeras da rede.

Etapas 4 - Usuários com acesso bloqueado

O recurso de bloqueio de acesso é opcional para os casos em que seja necessário impedir o acesso às câmeras da rede por um ou mais usuários de clientes vinculados à rede. Este recurso costuma ser especialmente útil para remover o acesso de um morador de condomínio que não aderiu a rede, ou membros inadimplentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

ESTADO DE SÃO PAULO

3.3.2. LICENÇA DE INTELIGÊNCIA DE VÍDEO, QUE FAZ A DETECÇÃO DE AGLOMERAÇÃO

- Deverá ter a possibilidade de definir uma regra de quantidade máxima de pessoas ou objetos na cena e quando detectada a presença de um número acima do configurado é gerado um evento.
- A capacidade de detectar aglomerações na detecção de possíveis ameaças, brigas ou aglomeração de clientes

3.3.3. LICENÇA DE INTELIGÊNCIA DE VÍDEO, QUE FAZ A DETECÇÃO DE VEÍCULOS SUSPEITO

- Licença que permite definir uma frequência máxima de passagens dentro de um período em determinada rua com câmera LPR.
- Ao detectar que um veículo está passando várias vezes pelo mesmo local, ou parado em local inapropriado em frente a imagem, o sistema gera alerta para o operador com a informação.

3.3.4. LICENÇA DE INTELIGÊNCIA DE VÍDEO, DE DETECÇÃO DE PRESENÇA DE PESSOAS E OBJETOS

- Inteligência artificial para adicionar as câmeras escolhidas com a possibilidade de detecção de pessoas e objetos
- Permite a criação de zona poligonal de interesse, permitindo excluir zonas que geram eventos indesejados
- Permite a criação de nível de confiança e precisão de leitura ideal
- Permite a criação de horários programados para leitura e funcionamento do analítico

3.3.5. LICENÇA DE LPR PARA LEITURA E CAPTURA DE PLACAS DE VEÍCULOS

- Licença capaz capturar imagens de placas de veículos parados ou em movimento, identificar seus caracteres, registrar automaticamente as informações em um banco de dados e gerar alertas a partir de gatilhos pré-configurados
- Permite cadastrar placas em lista de procurados individualmente, informando placa, modelo, cor, ano e motivo de estar a placa na lista de alertas de procurados ou investigados
- Permite cadastrar placas em lista de alerta de placas procuradas e ou investigadas em lote, através da importação da lista de placas pelo sistema para a nuvem, com modelo padrão liberado para baixar e organizar.
- Permite cadastrar placas em lista de conhecidos
- Permitir fazer busca por placas completas ou aproximadas
- Permitir fazer busca por cores de veículos, com no mínimo 05 cores e demais indefinidas
- Permitir fazer busca por índice de confiança de leitura
- Armazenar as informações de banco de dados de todas as placas capturadas por no mínimo 06 meses em banco de dados em nuvem
- Armazenar as fotos dos veículos capturados durante a leitura de placas, por no mínimo 06 meses em banco de dados em nuvem
- Permitir enviar alerta de placas procuradas, com a totalidade dos caracteres corretos, ou com até 06 corretos ou com até 05 corretos, permitindo identificar veículos que tiveram até 02 caracteres da placa alterados com tinta preta ou fita isolante e ou outro meio.
- Permite o uso de câmeras de baixo custo, atendendo especificações mínimas de configurações e posicionamento de instalação, para a licença efetuar a leitura de placas no sistema em nuvem.

3.3.6. LICENÇA DE CONEXÃO CÂMERAS FULL HD COM 7 DIAS GRAVAÇÃO NUVEM

- Licença de conexão, gravação e transmissão de imagens IP FULL HD ao vivo em nuvem
- Permite a gravação das câmeras por até 07 dias corridos



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

ESTADO DE SÃO PAULO

- Permite a gravação das imagens e informações das ocorrências detectadas pelas inteligências de vídeo por até 180 dias
- Permite fazer download das imagens gravadas a qualquer momento do servidor em nuvem

3.3.7. CABO DE REDE CAT5E AUTO SUSTENTÁVEL METÁLICO UV

- Deverá possuir portante metálico com fio de aço galvanizado de 1.30mm, tipo EHS (Extra High Strength),
- O cabo 5E Int/Ext deve possuir a robustez e o suporte típicos do tradicional Drop Optico
- Os condutores deverão ser de bitola 24AWG, capazes de trabalhar com PoE (Power Over Ethernet) dos tipos PoE (25W) e PoE+ (50W).
- Deverá possuir isolamento sólido em Polietileno especial para altas frequências.
- Com capa externa em PVC apropriado para uso interno e externo
- Elemento portante: aramida (D) ou aço galvanizado (M)
- Deverá ser apropriado para trabalhar com diversos protocolos, como 100BASE-T e 1000BASE-T, ATM e afins, atendendo todos os requisitos das normas ANSI/TIA EIA 568-C.2, ISO/IEC 11801 e IEC 61156
- Deverá possuir instalação simplificada usando acessórios padrão de mercado como alças plásticas (usadas para FE e FEB, por exemplo) e demais acessórios do Drop.

3.3.8. CONECTOR PARA CABO DE REDE (UTP) RJ45 CAT5E

- Compatível com cabos sólidos 24AWG ~26 AWG
- Com até 750 Ciclos de Inserção
- Dimensões do Produto (L x A x P) (A x Ø) 11.7 x 7.3 x 22.5 mm
- Possuir 8 vias em cobre com 3µin de ouro e 100µin de níquel
- Suportar temperatura de proteção -25 °C a 55 °C

3.3.9. QUADRO DE COMANDO 600X400MM COM BORRACHA DE PROTEÇÃO E CADEADO

Quadro monobloco soldado com placa de montagem removível. Os quadros devem possuir fecho com lingüeta e dobradiça. Pintura eletrostática a pó híbrida, sendo estrutura e porta fabricadas em chapa de aço carbono com 1,5mm de espessura pintados na cor padrão RAL 7032 e a placa de montagem em chapa de aço carbono de 1,9mm de espessura na cor laranja. Com as seguintes características:

Vedação em borracha tipo U na estrutura.

Grau de proteção IP-54.

Dobradiças embutidas.

Dobra frontal de 105°.

Abertura da porta com ângulo de 110°.

A 600 X L 400 X P 200

IP65

Deve ser entregue instalado com lingueta e cadeado LT-20MM com 02 chaves cada.

3.3.10. HASTE EM ALUMÍNIO BRANCO

- Deverá possuir o comprimento de 1,20 metros
- Deverá possuir largura de 38mm e altura de 76mm
- Deverá possuir de fábrica 4 guias de reforço interno no mesmo material
- Deverá estar pintada na cor branca com pintura eletrostática
- Com tampão reforçado para as duas extremidades também pintado na cor branca
- Com suporte de fixação branco em barra rosca com cantoneira para travar lateralmente em postes padrões, postes metálicos,
- Ou suporte de fixação de parede branco em alumínio travado com 04 parafusos na haste
- Deverá estar identificada com plotter refletivo e adesivo com brasão da cidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

**3.3.11. CÂMERA IP VARIFOCAL PARA ANÁLISE INTELIGENTE DE LEITURA DE PLACAS
PELO IVS EM NUVEM COM POE**

- Resolução em Full HD 2MP (1920 x 1080); 1.3M (1280 x 960); 720p (1280 x 720); D1 (704 x 576/704 x 480); CIF (352 x 288/352 x 240); VGA (640 x 480)
- Zoom Motorizado com distância focal de 2,7mm até 13,5mm
- Stream Principal: 1920 x 1080 @ (1-25/30) fps
- Stream Extra: 704 x 576 @ (1-25 fps)/704 x 480 @ (1-30 fps)
- Sensor de Imagem 1/2.8" 2 MP Progressive CMOS
- Obturador eletrônico Automático / Manual (1/3~1/100.000s)
- Relação de sinal-ruído > 56 db
- Sensibilidade de 0.002 Lux@F1,5
- Zoom Digital de 16x e Óptico de 5x
- Índice de proteção IP67
- Com entrada para cartão de memória Micro-SD de até 256 GB (vendido separadamente), FTP, SFTP
- StarLight para máximo de visão colorida a noite
- Ângulo de Visão Horizontal: 109°-28°; Vertical: 57°-16°; Diagonal: 131°-33°
- Infravermelho de 60 metros
- Detecção de movimento em até 4 áreas
- Região de Interesse em até 4 áreas
- Máscara de vídeo em até 4 áreas
- Análise de vídeo por linha e cerca virtual
- Formato de vídeo NTSC
- Compressão de vídeo H.265/H.264/H.264B/MJPEG (apenas para stream extra)
- Quantidade de Streams 2
- Taxa de Bits MJPEG: 40 kbps – 4096 kbps; H.264B: 8 kbps ~ 6144 kbps; H.264: 3 kbps ~ 6144 kbps; H.265: 3 kbps ~ 6144 kbps; H.265+: 3 kbps ~ 6144 kbps
- Compensação de luz de fundo BLC / WDR (120 dB) / HLC
- Rotação de imagem 0°/90°/180°/270° (suporta 90°/270° com 1080p de resolução ou menor)
- Protocolos IPv4/IPv6, TCP/IP, UDP, ICMP, NTP, DHCP, FTP, ARP, PPPoE, DNS, DDNS, RTSP, RTMP³, Multicast, IGMP, UPnP, Filtro IP, QoS, IEEE 802.1X, Bonjour, SIP, Onvif, HTTP, HTTPS, SMTP, SSH, TLS, SSL.
- Throughput Máx 32 Mbps
- Proteção contra surto elétrico 15kV
- Consumo de até 12,95 W
- Material de Case em Metal
- Peso líquido de até 860g
- Certificados CE-LVD: EN60950-1; CE-EMC: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU; FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B; UL: UL60950-1 CAN

**3.3.12. CÂMERA IP PARA ANÁLISE INTELIGENTE DE VIDEO PELO IVS EM NUVEM COM
POE**

- Sensor de imagem 1/2.7" 2 megapixels CMOS
- Obturador eletrônico Automático Manual: 1/3s ~ 1/100.000s
- Pixels efetivos 1920 (H) x 1080 (V)
- Iluminação mínima 0,1 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE) 0 lux/F2.0 (IR ligado)
- Relação sinal-ruído >50 dB
- Controle de ganho Automático/ Manual Balanço do branco Automático/ Natural / Externo Automático / Exterior / Manual / Personalizado
- Compensação de luz de fundo BLC/ HLC/ DWDR (60dB)
- Perfil Dia & Noite Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- Distância focal 2.8 mm
- Abertura máxima F2.0
- Ângulo de visão H: 102° / V: 55°
- Tipo de lente Fixa Alcance IR 30 metros
- IR inteligente Sim
- Comprimento de onda LED IR 850 nm
- Compressão de vídeo H.264/ H.264B/ H.264H/ H.265/ MJPEG¹
- Compressão Inteligente Sim
- Resolução de imagem 2MP (1920x1080) / 16:9 1.3M (1280x960) / 4:3 1M (1280x720) / 16:9 D1 (704x480) / 22:15 VGA (640x480) / 4:3 CIF (352x240) / 22:15
- Formato do vídeo NTSC
- Taxa de bit H.264: 8 kbps a 6144 kbps H.265: 3 kbps a 6144 kbps MJPEG: 40 kbps a 6144 Kbps
- Throughput Máximo 24 Mbps Protocolos e serviços suportados TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, ICMP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPs, HTTP, Filtro IP, SMTP, SSL, TLS, IGMP, Multicast, FTP (modo passivo), NTP, RTP, Onvif, RTMP.
- Áudio integrado para escutar ao vivo e gravar
- Capacidade de visualizar a gravar as imagens coloridas mesmo durante a noite.
- Funções inteligentes Mascaramento Detecção de movimento Área de interesse
- Consumo máximo de potência < 4,2 W
- Alimentação 12 Vdc, Poe Ativo (802.3af)
- Proteção anti-surto 15 kV (vídeo e alimentação)
- Peso até 360 g
- Índice de proteção IP67
- Alimentação PoE Ativo (IEE 802.3af)
- Temperatura de operação - 30 à 60 °C
- Certificações FCC Parte 15, classe B; CE EN 60950 : 2000

3.3.13. KIT ELETRODUTO + CONDULETE + TAMPA + ABRAÇADEIRAS E ACESSÓRIOS 3/4 (METRO LINEAR)

O kit deverá ser composto por eletrodutos galvanizado $\frac{3}{4}$ com 3 metros cada, Conduletes Galvanizado $\frac{3}{4}$, Uniduts galvanizado $\frac{3}{4}$, Unitubos galvanizado $\frac{3}{4}$, Tampas cega galvanizadas para condulete $\frac{3}{4}$, abraçadeiras com cunha $\frac{3}{4}$, tampões de plástico para condulete $\frac{3}{4}$, abraçadeira de aço para poste.

A Cada 01 Barra de eletroduto 3 metros, deve ter ao menos 01 abraçadeira com cunha sustentando-a, a cada 03 barras de eletrodutos $\frac{3}{4}$ deve ter ao menos 1 condulete $\frac{3}{4}$ e todos os acessórios necessários para sua instalação

3.3.14. PLUGIN DE CONEXÃO DE CAMERA COMPATÍVEL COM A CENTRAL DE MONITORAMENTO JÁ MONTADA E EM FUNCIONAMENTO, QUE FARÁ INTEGRAÇÃO COM AS IMAGENS.

Licença adicional para conexão de câmera

Licença adicional do software de monitoramento que permite a adição de uma nova câmera e pode ser incorporada a licença Base a qualquer tempo e conforme necessidade. Deve possuir as seguintes características:

- Deverá permitir adicionar ao menos um dispositivo via auto busca, IP, domínio, segmento IP;
- Suporte a adição de dispositivos via ONVIF;
- Adicionar e gerenciar câmera IP através de canais de NVR's, DVR's e decodificadores;
- A licença deve valer para câmeras IP independente do case ou tipo de lente, seja Bullet, Dome, SpeedDome, Fisheye, Box e afins.

A licença acima deverá ser uma solução para integrar o software de monitoramento e suportar



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

ESTADO DE SÃO PAULO

a unificação transparente de sistemas de monitoramento de segurança. O sistema deve ser utilizado com dispositivos de segurança do mesmo fabricante para garantir a integração entre hardware e software, os dispositivos são: câmeras, gravadores, controladores de acesso, centrais de alarme e decodificador de vídeo wall. O software deve contar com as seguintes características:

Base do Software

Deverá suportar a unificação transparente entre câmeras IP, gravador digital e em rede, e câmeras ligadas a DVRs e NVRs, codificados nos formatos de compressão MJPEG, H.264 e H.265; O sistema de monitoramento e gerenciamento de imagens deve possuir funcionalidade de monitoramento ao vivo de eventos, monitoramento ao vivo de imagens, reprodução de vídeos gravados e gerenciamento de alarmes;

Possibilidade de priorização dos eventos recebidos e busca por prioridade dos mesmos;

Possibilidade de pesquisa individual de eventos para cada dispositivo via nome do dispositivo;

Possibilidade de tratativa de eventos por parte dos operadores;

Possibilidade da busca de eventos por data, categoria, status ou por usuário destino do mesmo;

Análise de eventos passados, além da possibilidade de resposta para cada evento;

Possibilidade de serem repassados os eventos para outros operadores do sistema;

Possibilidade de envio de e-mail automático no caso de disparo de evento ou manual pelos operadores do sistema.

Possibilidade de visualização de snapshot do momento do evento;

Possibilidade da exportação dos relatórios de eventos;

Possibilidade de visualização de pré-gravação, pós-gravação e gravação durante a ocorrência de um evento de maneira facilitada no painel de monitoramento de eventos;

Deverá proporcionar o gerenciamento de dispositivos com ao menos as seguintes funcionalidades: detecção de dispositivo online e adicionar dispositivos por busca automática;

Sua exibição, deverá possuir ao menos as seguintes opções: exibir endereço IP do dispositivo, exibir vídeo em tempo real, controle de PTZ, gravação manual e zoom digital;

Deverá suportar planificação de câmera FishEye em tempo real.

Deverá suportar Smart tracking: entre fisheye e speed dome;

Suporte a áudio bidirecional em câmeras com suporte à tecnologia;

Em relação a usuários, o sistema deverá permitir a exclusão, adição e edição de usuários, bem como definir permissões ao mesmo;

Deverá possibilitar gravação de dispositivo em borda; bem como possibilitar reprodução dos dispositivos de borda ou com armazenamento central de pelo menos 30 câmeras simultaneamente;

Deverá suportar o download das gravações ao menos nos formatos MP4 e AVI;

Deverá possuir suporte a TAG de vídeo e bloqueio de gravações (não eliminação das gravações do servidor por tempo indeterminado);

Suporte à pesquisa inteligente de regiões da gravação (verificar alterações em regiões específicas do cenário da gravação e apresentar momentos dessas mudanças de forma inteligente).

Deverá suportar vídeo wall com funções de gerenciar e adicionar vídeo wall; bem como suportar combinar telas em uma;

Deverá possuir função de mapa (mapa GIS e mapa RASTER), com ao menos as seguintes facilidades: adicionar, editar e excluir ao menos 5 níveis de submapas no mapa principal;

Suporte ao monitoramento de câmeras speed domes com função de seguir alvos detectados por radar;

Ter a possibilidade de verificar eventos disparados no mapa (câmeras, gravadores (NVR e DVR), painéis de alarme e controle de acesso);

Deverá exibir os dispositivos no sistema com opções de árvore de visualização e grupos;

O sistema necessita ser compatível com câmeras que tenham recursos de mapa de calor, reconhecimento facial, leitura automática de placas, contagem de pessoas, detecção facial, linha



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE **ESTADO DE SÃO PAULO**

virtual, cerca virtual, smart tracking e imagem térmica;

Deverá possuir possibilidade para amostragem de dados referentes as informações de contagem de pessoas, mapa de calor e tempo em fila capturadas de câmeras e gravadores, de forma gráfica e em lista;

Possibilidade de exportação de relatórios relacionados a contagem de pessoas, mapa de calor, tempo em fila;

Possibilidade de gerar relatórios diários, semanais e mensais de análise de fluxo de clientes e total de clientes no estabelecimento;

Possibilidade de gerar relatórios de clientes por gênero e faixa etária;

Deverá possuir possibilidade de recurso de busca por característica, tais como: cor e tipo de roupa, gênero, óculos e idade;

O sistema necessita ser compatível com NVRs, DVRs e câmeras que tenham recursos de reconhecimento facial, detecção facial, linha virtual, cerca virtual e geração de metadados de pessoas (como gênero e idade) e veículos (como cor e marca);

O sistema deverá ser capaz de receber informações de reconhecimento facial, com ao menos as seguintes funções: pesquisa por face semelhante, face ao vivo, pesquisa de características, relatório estruturado de gênero e idade;

Ter possibilidade de gestão de lista de pessoas (reconhecimento facial) e alarmes através do software;

Deverá possibilitar o gerenciamento de um estacionamento em conjunto com câmeras com leitura de placas com ao menos as seguintes funções: estatísticas do estacionamento (diária, semanal, mensal e anual), buscar placa de veículos, cadastro de veículos permitidos, quantidade máxima de veículos e vagas ocupadas;

Ser possível de fazer buscas de infração por placa do veículo, horário e tipo de infração;

Ser possível de gerar relatórios diários, semanais, mensais e anuais de fluxo de veículos;

Ser possível de fazer buscas de veículos por seção, horário, placa, cor do veículo e velocidade média.

Deverá possibilitar receber informações de reconhecimento de placas de veículos com ao menos as seguintes funções: reconhecimento em tempo real e pesquisa com o histórico de reconhecimentos de placas;

Capacidade de recuperar leituras de placas (LPR) de câmeras, em caso de falha na comunicação;

Ter possibilidade de gestão de lista de placas permitidas e proibidas (LPR), além de alarmes, através do software;

Ser possível visualizar em tempo real e fazer buscas de informações referentes a PdV (POS);

Deverá possuir recurso de log para manutenção do sistema, com ao menos as seguintes funcionalidades: log de porta, log do gerenciador da web, log de controle do cliente;

Ainda referente a manutenção do sistema, deverá suportar funções de backup de dados do sistema, restauração de dados do sistema de arquivos local ou no servidor;

Possibilidade de ter até 1000 câmeras IPs em um único servidor, sendo, pelo menos, 64 câmeras com Leitura de Placas Embarcado e 64 câmeras com Reconhecimento facial embarcado, com o servidor do tipo recomendado do software;

Possibilidade de organizar em pelo menos 10 hierarquias com até 999 organizações por hierarquia;

Deverá ter ao menos 2000 usuários criados, sendo 100 usuários on-line ao mesmo tempo;

Deverá possuir ao menos 2 níveis de usuários;

Ser compatível com equipamentos via protocolo Onvif;

Deverá possuir recurso de gravação no servidor em que o software está instalado, com um armazenamento dedicado para esta função;

Possibilidade de ver status de CPU, armazenamento e consumo de banda no próprio software;

Deverá possuir função de adição de dispositivos em lote;

Deverá possuir função de alteração de senha do dispositivo;

Possuir interface web para configuração do sistema;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Ter a possibilidade de configurar as permissões de usuário de acordo com grupos de dispositivos.

3.3.15. CABO DE ENERGIA PP 2X1,5MM

Deverá ter bitola de 1,5mm flexível

Possuir 02 vias encapadas, e por sua vez as duas vias revestidas por uma capa preta

Deverá suportar transmissão elétrica de até 500v

3.3.16. SWITCH POE 4 PORTAS + 1 UPLINK

- Número de portas: 4 × 100 Mbps PoE, 1 UPLINK × 100 Mbps Ethernet
- Tipo de portas RJ45, full duplex, MDI/MDI-X adaptivo
- Pino de alimentação PoE Suporta fonte de alimentação de 8 núcleos, cabo Ethernet 1/2/3/6 e 4/5/7/8 fornecem fonte de alimentação simultânea
- Consumo máximo de energia 38W
- Peso líquido 200gr
- Consumo de energia em marcha lenta 3W
- Capacidade de comutação 1 Gbps
- Portas de alta prioridade 1 e 2
- Potência máxima por porta de 30W
- Padrão IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
- Distância de transmissão POE de até 300 metros
- Com fonte de alimentação de 08 núcleos para reduzir a perda de energia nos cabos
- Certificações EMC FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 55024: 2010 +A1: 2015); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Issue 6, 2016) / SEGURANÇA UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013) / QUÍMICA CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

#	UND	ITEM	QTD
1	UN	Sistema de gerenciamento de imagens de câmeras de segurança, conforme especificado no item 3.3.1.	01
2	UN	Licença de Inteligência de vídeo, que faz a detecção de aglomeração, conforme especificado no item 3.3.2.	10
3	UN	Licença de Inteligência de vídeo, que faz a detecção de veículos suspeito, conforme item 3.3.3.	10
4	UN	Licença de Inteligência de vídeo, detecção de pessoas e objetos, conforme item 3.3.4.	10
5	UN	Licença de Inteligência de vídeo, de captura de placas LPR, conforme item 3.3.5.	08
6	UN	Licenças de conexão e gravação de câmeras full HD item 3.3.6.	58
7	MT	Cabo de rede CAT5, conforme item 3.3.7.	1160
8	UN	Conector RJ45 para cabo de rede CAT5E, conforme item 3.3.8.	232
9	UN	Quadro de Comando, conforme item 3.3.9.	17
10	UN	Haste em Alumínio Branca, conforme item 3.3.10.	17
11	UN	Câmera IP varifocal para análise inteligente de leitura de placas pelo ivs em nuvem e POE, conforme item 3.3.11.	08
12	UN	Câmera IP para análise inteligente de vídeo pelo ivs em nuvem com POE, conforme item 3.3.12.	50
13	UN	Kit Eletroduto 3/4, conforme item 3.3.13.	340
14	UN	Licença adicional para conexão de câmera, conforme item 3.3.14.	58
15	UN	Cabo PP 3X2,5MM, conforme item 3.3.15.	1160
16	UN	Switch POE 4 portas + Uplink, conforme item 3.3.16.	17
17	MENSAL	Manutenção mensal	36



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

18	MENSAL	Garantia contra defeitos de fabricação	36
19	MENSAL	Garantia contra queima por descargas elétricas atmosféricas	36
20	UN	Implantação/Instalação	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

VALOR TOTAL ESTIMADO DE R\$ 282.758,04 (duzentos e oitenta e dois mil setecentos e cinquenta e oito reais e quatro centavos).

ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município, para o ano de 2024.

A contratação será atendida pelas seguintes dotações:

FICHA N° 285

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE

02 EXECUTIVO

0205 SECRETARIA MUNICIPAL PLANEJ. INFRAEST. OBRAS HAB. SERVIÇO

15452 SERVIÇOS URBANOS

154520285 SERVIÇOS URBANOS

15452028522900000 MANUTENÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS URBANOS

3.3.90.30.00 MATERIAL DE CONSUMO

4. ENTREGAS DOS EQUIPAMENTOS

- 4.1. Os equipamentos deverão ser entregues de acordo com o cronograma estipulado no prazo de 120 (cento e vinte) dias entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE;
- 4.2. Na constância do contrato os equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATANTE, sendo a mesma responsável pela troca em caso de mal funcionamento e outras intercorrências.

5. VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 5.1. O prazo de vigência será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data determinada na **Ordem de Serviços**, a qual só poderá ser **emitida após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/21.

6. DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS;

- 6.1. A garantia para todo o hardware e software fornecido deverá ser fornecida pelo próprio fabricante da solução e estendida se necessário pela CONTRATADA.
- 6.2. O tempo de cobertura da garantia de fabricação e contra queima por descargas atmosféricas, será de 36 (trinta e seis) meses, sendo 12 contra defeitos de fabricação pela fabricante + 24 meses contra defeito de fabricação pela CONTRATADA e 36 meses contra queima por descargas atmosféricas pela CONTRATADA locatária, a contar do recebimento dos equipamentos.
- 6.3. A proponente deverá apresentar todos os catálogos necessários para comprovação de atendimento ao solicitado no termo de referência.
- 6.4. A garantia não cobre, mal-uso, vandalismo ou roubo, qual os equipamentos que passar por essa situação, por se tratar de equipamentos nacionais com assistência técnica, deverão ser retirados, levado para autorizada da fábrica, levantado o valor para recuperação com a troca apenas das peças danificadas, possibilitando a volta do equipamento por um custo muitas das vezes bem inferior ao valor de um novo. E no caso de roubo dos equipamentos, deverá ser reposto de imediato, e enviado os custos dessa reposição.

7. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, AMBIENTE DE REDE, SERVIDORES, HARDWARE E SOFTWARE.

- 7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar um aplicativo ou modo web, acesso a



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

visualização das imagens.

- 7.2. A CONTRATANTE deverá pegar a autorização dos proprietários do local de instalação dos equipamentos, para a CONTRATADA fixar a haste que ficará na fachada de uma residência/comércio/prédio público ou poste padrão, para o proprietário do local, fornecer energia e link de internet com no mínimo 100mbps em fibra, desse local definido, ou se for em local público a necessidade de visão, fornecer o poste fixado no local definido com elétrica e Internet nas condições acima informadas, disponíveis para uso.
- 7.3. A CONTRATANTE deverá providenciar na sua cidade, se o projeto contemplar fornecimento de rede de fibra óptica, o caminho para lançamento dessa rede óptica até cada ponto de câmeras, sendo eles através de postes já disponíveis da companhia de fornecimento de energia na cidade (Deverá a CONTRATADA fornecer projeto, para a CONTRATANTE dar entrada da companhia de energia, e sendo necessário a CONTRATANTE pagar a locação mensal de uso dos postes a companhia), através de postes instalados pela CONTRATANTE, através de tubulação subterrânea fornecida e instalada pela CONTRATANTE.
- 7.4. As câmeras deverão ser instaladas nos locais indicados pela Administração, devendo contar com o suporte adequado para cada situação peculiar.
- 7.5. Todo o processo de instalação, incluindo mão de obra, será de responsabilidade da CONTRATADA, portanto, todos os custos relativos a este item deverão ser contemplados na proposta comercial, desde que não envolvam itens de responsabilidade de entrega da CONTRATANTE;
- 7.6. A instalação e as configurações dos equipamentos e softwares serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- 7.7. A Instalação completa dos equipamentos compreende: Planejamento e “site survey” detalhado, incluindo indicação das atualizações necessárias aos ambientes operacionais em produção, para que a solução seja suportada; Instalação do Equipamento: montagem em rack ou quadro de comando nos pontos, energização, testes e verificação do perfeito funcionamento; Instalação dos Softwares envolvidos, ativação de licenças, incluindo testes e verificação do perfeito funcionamento; liberação para a produção.
- 7.8. A instalação contemplará:
- 7.8.1.** A instalação e a configuração dos equipamentos, hardware e softwares, necessários para o perfeito funcionamento da solução de rede local sem fio;
- 7.8.2.** Todo tipo de montagem e conexões necessárias para o uso dos equipamentos.
- 7.8.3.** A contratante ficará responsável pelas liberações e autorizações da prefeitura para instalação dos pontos de câmeras definidos;
- 7.9. Durante a etapa de instalação deverão ser efetuados, em conjunto com técnicos da CONTRATANTE, testes e ajustamento da qualidade, devendo ser entregues, ao final, toda a documentação da instalação, incluindo os detalhes de configuração dos produtos;
- 7.10. Ao finalizar a instalação dos materiais e equipamentos a CONTRATADA deverá entregar relatório informando as atividades realizadas e observações quanto ao uso do material objeto deste Termo de Referência;
- 7.11. LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CÂMERAS A SEREM INSTALADOS:**

Ponto	Local	Câmeras Fixas padrões	Câmeras para LPR
Ponto 01	SAÍDA CAETITU	02 CAM “180°”	01 CAM
Ponto 02	SAÍDA DO SULAPÃO	02 CAM “180°”	01 CAM
Ponto 03	SAÍDA PARA GUARÁ	02 CAM “180°”	02 CAM



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

Ponto 04	SAÍDA VICINAL BENEDITO PEREIRA DA SILVA	02 CAM "180°"	02 CAM
Ponto 05	AVENIDA HONOFRI MARQUES	02 CAM "180°"	
Ponto 06	PRAÇA CINQUENTENÁRIO	04 CAM "360°"	
Ponto 07	PRAÇA ORESTE POLO	03 CAM "270°"	
Ponto 08	PRAÇA DO CENTRO COMUNITÁRIO	02 CAM "180°"	
Ponto 09	AVENIDA PERIMETRAL COM RUA MARIANO RIBEIRO	04 CAM "360°"	
Ponto 10	PRAÇA DO CAFÉ 01	04 CAM "360°"	
Ponto 11	PRAÇA DO CAFÉ 02	06 CAM "360°"	
Ponto 12	AVENIDA PERIMETRAL POSTO DO PERSIO	03 CAM "270°"	
Ponto 13	ARQUIBANCADA CAMPO DE FUTEBOL	03 CAM "270°"	
Ponto 14	PRAÇA SANTA CRUZ BANCO BRADESCO	03 CAM "270°"	
Ponto 15	PRAÇA SANTA CRUZ BANCO DO BRASIL E AGÊNCIA CORREIOS	03 CAM "270°"	
Ponto 16	SAÍDA CALIXTO	02 CAM "180°"	02 CAM
Ponto 17	BASE POLÍCIA MILITAR E CIVIL	03 CAM "270°"	

8. SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

8.1. O suporte técnico deverá ser realizado pela Contratada remota ou localmente se necessário, após a conclusão dos serviços de instalações e pelo período de 36 (trinta e seis) meses após o recebimento definitivo da Solução.

8.1.1. O horário de atendimento telefônico da central de suporte técnico deverá ser 24x7x365.

8.2. O prazo para atendimento de chamado eventualmente aberto pela CONTRATANTE será, em qualquer hipótese, de no máximo 2 dias.

8.3. Por ocasião da realização de qualquer visita técnica, deverá a CONTRATADA disponibilizar a emissão de relatório técnico que contenha no mínimo o dia e a hora da visita, a individualização do equipamento vistoriado, com a indicação do defeito encontrado, bem como a assinatura e identificação do técnico responsável pela visita.

8.4. A contratada deverá apresentar juntamente a proposta a estimativa de custos de manutenção preventiva e corretiva, com período de 12 meses, para ser usado como referência em caso de prorrogação do contrato atual e garantia de acordo com a legislação vigente.

8.4.1. – Manutenção Preventiva - Entende-se por manutenção preventiva, uma série de procedimentos, tais como limpeza, medições, verificações, ajustes, lubrificações e testes, que têm o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um equipamento. O atendimento relativo à manutenção preventiva será realizado mediante visitas de 03(três) em 03(três) meses em cada ponto/local da contratação, onde se encontram instalados os equipamentos, com o objetivo de identificar e solucionar os defeitos de funcionamento porventura existentes;

8.4.2. Manutenção Corretiva – Entende-se por manutenção corretiva no sistema de videomonitoramento (equipamentos e software), reparos sempre que solicitados pela CONTRATANTE mediante, identificação e correção, provisória ou permanente, do defeito ou mau funcionamento e deve ser realizada, via e-mail / telefone ou qualquer outro meio, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contadas a partir da data e horário do recebimento de cada solicitação, em quaisquer dos componentes do sistema quando a causa do seu defeito ou mau funcionamento for ocasionada por defeito de fábrica, degradação devido à expiração de sua vida útil, problemas em sua instalação e acondicionamento, configuração e ajuste; problemas na infraestrutura; intempéries climáticas ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

outros fenômenos naturais.

9. O TREINAMENTO que deve atender no mínimo ao seguinte:

- 9.1. O treinamento terá como objetivo de capacitar a equipe técnica do Município a administrar, operar, configurar e utilizar adequadamente a solução;
- 9.2. Mesmo com o devido treinamento, a CONTRATADA continuará tendo como responsabilidade a prestar os serviços de suporte (on-site, se necessário) para todos os componentes, de forma a garantir o restabelecimento do funcionamento da solução em caso de falhas;
- 9.3. Treinamento inclui instruções técnicas e da boa operação do equipamento e serviços;
- 9.4. A CONTRATADA deverá ministrar e posteriormente disponibilizar o treinamento gravado em plataforma de vídeo em nuvem, para sempre que houver necessidade terem possibilidade de consulta do relativo à toda a solução implementada instalação, administração, operacionalização, manuseio, configuração e utilização da solução e seus componentes, visando garantir a transferência de conhecimento para as pessoas indicadas pelo CONTRATANTE;
- 9.5. A carga horária será de responsabilidade da CONTRATADA, observando-se que o treinamento deverá conter todo o conteúdo descrito no item anterior;
- 9.6. O treinamento ocorrerá nas dependências do Município e a CONTRATADA será responsável por todo e qualquer material, equipamento ou ferramenta de apoio para o treinamento;
- 9.7. O treinamento deverá acontecer ao término da implantação (instalação e configuração) da solução;
- 9.8. CONTRATADA deverá arcar com despesas de transporte, hospedagem, alimentação e qualquer outro custo associado aos seus colaboradores;

10. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES PARA EXECUÇÃO, FISCALIZAÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 10.1. A fiscalização será exercida pelo setor de engenharia que deverá acompanhar e fiscalizar a conformidade da prestação dos serviços, de acordo com as especificações e quantidades contidas neste Termo de Referência, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste;
- 10.2. Competirá a CONTRATADA Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta, observando ainda:
 - 10.2.1. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
 - 10.2.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
 - 10.2.3. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
 - 10.2.4. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
 - 10.2.5. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

- 10.2.6.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 10.2.7.** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 10.2.8.** Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.2.9.** Promover a guarda, manutenção e vigilância de ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a implantação.
- 10.2.10.** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 10.2.11.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.2.12.** Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 10.2.13.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.2.14.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.2.15.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 10.2.16.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.2.17.** Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 10.2.18.** Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 10.2.19.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.2.20.** Uma documentação tipo “Data Book” (como foi desenvolvido) deverá ser produzida demonstrando o resultado das implantações e disponibilizados para Departamento de Tecnologia da Informação;
- 10.2.21.** O compartilhamento com outros municípios do banco de dados das imagens de veículos e leitura de placas veiculares, para que outros municípios



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

utilizando desta mesa solução, possam fazer buscas e investigações, assim auxiliando também na segurança do nosso município, onde com essa integração poderemos ser sinalizados sobre ocorrências para nos prepararmos.

10.2.22. A criação de grupo de chat entre as forças de segurança interessados de cada município que esteja utilizando da mesma solução, para troca rápida de informações sobre ocorrências.

10.3. Competirá a CONTRATANTE exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta e este Termo de Referência, observando-se:

10.3.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas de empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3.2. **Fazer o fornecimento de ponto de energia elétrica para os pontos de instalação das câmeras, por parte da CONTRATANTE;**

10.3.3. **A CONTRATANTE deverá pegar a autorização dos proprietários dos locais de instalação, para haste que ficar fixada na fachada de uma residência/comércio/prédio público ou poste padrão, para receber energia e internet já instalada nesse local definido, ou se for em local público a necessidade de visão, fornecer o poste fixado no local definido com elétrica e Internet disponíveis para fixação da haste.**

10.3.4. A CONTRATANTE deverá providenciar na sua cidade, se o projeto contemplar fornecimento de rede de fibra óptica, o caminho para lançamento dessa rede óptica até cada ponto de câmeras, sendo eles através de postes já disponíveis da companhia de fornecimento de energia na cidade (Deverá a CONTRATADA fornecer projeto, para a CONTRATANTE dar entrada da companhia de energia, e sendo necessário a CONTRATANTE pagar a locação mensal de uso dos postes a companhia), através de postes instalados pela CONTRATANTE, através de tubulação subterrânea fornecida e instalada pela CONTRATANTE.

10.3.5. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas

10.3.6. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

10.3.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.3.8. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.3.8.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

10.3.8.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.3.8.3. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

10.3.9. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.3.10. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento, cientificar o órgão responsável para adoção das medidas cabíveis



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

- 10.3.11.** Arquivar, entre outros documentos, projetos, "Data Book", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10.4. DO PAGAMENTO:

- 10.4.1.** O pagamento da implantação, será realizado, com o recebimento da Nota Fiscal de serviços de implantação, com entrada de 50% do valor total da implantação, referente a mobilização; até 15 dias após a assinatura deste contrato, outros 25%, serão pagos após 15 dias, da comprovação de pelo menos 50% dos serviços executados; os 25% restantes, serão pagos após entrega das instalações e ligação de todas as câmeras. Bem como mensalmente, será pago a locação dos equipamentos e suporte, será efetuado pela Contratante todo dia 15 do mês, com o vencimento inicial da primeira parcela com 60 (sessenta) dias de iniciação das instalações do projeto ou com até 50% do projeto implantado e sistema já com parte dos equipamentos em uso, com o recebimento da Nota Fiscal/Fatura de locação, a ser atestado pelo gestor do contrato e após encaminhado para a Secretaria de Administração, Fazenda e Controle Interno para o pagamento.

- 10.4.1.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data de início deste contrato.

- 10.4.1.2. Dentro do prazo de vigência do contrato, o mesmo poderá ser reajustado e deverá ser respeitada a contagem da anualidade, com data base vinculada à data do orçamento estimado, sendo que o índice previsto para a contratação será o **Índice de Preços ao Consumidor – IPC (FIPE)**.

- 10.4.1.3. O atraso superior a 15 dias do vencimento da mensalidade, poderá resultar na pausa temporária das licenças dos sistemas, com a volta integral, após envio do comprovante de pagamento.

- 10.4.1.4. O não pagamento da mensalidade ou manutenção no seu vencimento sujeitará a CONTRATANTE, independentemente de notificação, às seguintes sanções:

- 10.4.1.5. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários e contratados as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- 10.4.1.5.1. advertência;

- 10.4.1.5.2. multa;

- 10.4.1.5.3. impedimento de licitar e contratar e

- 10.4.1.5.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

- 10.4.1.5.5. Na aplicação das sanções serão considerados:

- 10.4.1.5.6. a natureza e a gravidade da infração cometida.

- 10.4.1.5.7. as peculiaridades do caso concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

- 10.4.1.5.8. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
- 10.4.1.5.9. os danos que dela provierem para a Administração Pública
- 10.4.1.5.10. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.4.1.5.11. O Licitante e/ou Contratado que praticar qualquer das infrações previstas no subitem 14.1. sujeitar-se-á à aplicação da penalidade de multa, sem prejuízo das demais penalidades legais cabíveis, devendo ser observados os seguintes percentuais e diretrizes:
- a) multa administrativa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa do licitante ou futuro contratado em assinar a ata de registro de preços ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente ao contrato;
 - b) multa administrativa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese de o licitante ou futuro contratado retardar injustificadamente o processo de contratação ou descumprir preceito normativo ou qualquer obrigação assumida;
 - c) multa moratória de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na entrega de bem ou da obra ou na execução dos serviços, até o limite de 9,9% (nove vírgula nove por cento), correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor da parcela inadimplida, excluídos, quando for o caso, os impostos destacados no documento fiscal;
 - c.1) o atraso a que se refere a alínea anterior, para efeito de cálculo da multa, será contado em dias contínuos, a partir do primeiro dia útil subsequente ao do encerramento do prazo estabelecido para o seu cumprimento.
 - d) multa administrativa de 3% (três por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, quando houver o descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas.
 - e) multa administrativa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, na hipótese de o contratado entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto que o tornem impróprio para o fim a que se destina;
 - e.1) no caso de prestações continuadas, a multa de que trata a alínea anterior será calculada sobre o valor da parcela contratual entregue em desconformidade ou com vício, irregularidade ou defeito.
 - f) multa administrativa de 10% (dez por cento) sobre o valor proporcional à obrigação inadimplida, em caso de inexecução parcial do contrato ou instrumento equivalente, ou da ata de registro de preços;
 - g) multa administrativa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

ou instrumento equivalente, ou da ata de registro de preços, em caso de inexecução total.

11. VISITA TÉCNICA

- 11.1.1.** Poderá a interessada em participar do certame, facultativamente, visitar os locais de instalação dos equipamentos de captação e monitoramento de imagens, a fim de tomar conhecimento pessoalmente da infraestrutura, arquitetura e topologia da solução desejada;
- 11.1.2.** A visita técnica deverá ser previamente agendada, com antecedência, através do telefone, com o Sr. Eric Douglas Teodoro de Souza – Fones (16) 3749-1000, podendo ser efetuada desde a data da publicação do edital até um dia útil anterior à sessão do pregão. Esta visita poderá ser executada de segunda à sexta-feira das 8h às 11h e das 13h às 17h;
- 11.1.3.** Para melhor entendimento da solução proposta, deverão ser anexados marca e modelo, manuais catálogos e/ou prospectos técnicos dos equipamentos e softwares ofertados
- 11.1.4.** Para o caso do requisito técnico que não estiver claramente descrito em manual, catálogo e/ou prospecto técnico do fabricante, em caráter de documentação complementar poderá ser apresentada uma declaração do FABRICANTE comprovando pelo atendimento integral, conforme especificado;

12. DOS REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS

- 10.1 Cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 10.2 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.3 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 10.4 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.5 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.
- 10.6 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.7 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.
- 10.8 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 10.9 Habilitação fiscal, social e trabalhista:**
- 10.10 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 10.11 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

- 10.12 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.13 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 10.14 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.15 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, e Estadual relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 10.16 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.17 Qualificação Econômico-Financeira:

- 10.17.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

11 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.1 A empresa vencedora deverá apresentar para fins de habilitação planilha de composição de custos e formação de preços para justificar o valor apresentado.

11.2 A (s) empresa (s) ou instituição interessada (s) em **prestar os serviços** deverá (ão) apresentar os seguintes documentos, sem prejuízo dos documentos de habilitação solicitados no Edital:

- 11.2.1 Certidão de Registro da empresa, junto ao CREA ou CAU;
- 11.2.2 Um Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitidos pelo CREA ou documento equivalente emitido pelo CAU, com dados e informações suficientes, quantidades e prazos, com o que pretende fornecer, contendo, necessariamente, a data de início, a vigência do contrato, as especificações dos equipamentos e a natureza dos serviços executados.
 - 11.2.2.1 O Atestado deverá conter no mínimo:
 - 11.2.2.1.1 a instalação e configuração de servidores de imagens, softwares de gerenciamento, acesso remoto web e APP celular,
 - 11.2.2.1.2 instalação de licença com o sistema DETECTA do governo do estado de São Paulo,
 - 11.2.2.1.3 instalação de câmeras IP em quantidade de no mínimo 50% ao total de câmeras que serão instaladas aqui nesse projeto em questão,
 - 11.2.2.1.4 lançamento, instalação, fusão e ligação de fibra óptica ASU 12FO para apoio técnico quando necessário,
 - 11.2.2.1.5 Instalação de postes, com racks/quadros, protetores de surto, nobreak, switches POE, conversores ópticos, com no mínimo 50% da quantidade necessária para nossa cidade,
 - 11.2.2.1.6 montagem de rack estruturado, com equipamentos de rede como DIO, conversores de mídia, gerenciado óptico OLT, e demais equipamentos de proteção de surto
 - 11.2.2.1.7 Instalação e configuração de câmeras e ou licenças analíticas LPR em perímetro urbano, em empreendimento público ou privado, com no mínimo 50% dos pontos necessários para esse projeto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE ESTADO DE SÃO PAULO

- 11.2.2.1.8 Instalação de solução de videowall.
- 11.2.2.1.9 Instalação e configuração de plataforma de licenças de integração de câmeras.
- 11.2.3 Apresentar certificados de que a licitante possui no mínimo 01 (um) profissional com NR 6 – utilização de equipamento de proteção individual, NR 10 – Segurança em instalações e serviços com eletricidade e NR 35 – Trabalho em altura, a fim de garantir a segurança necessária durante as execuções dos serviços prestados neste edital. A comprovação de vínculo do profissional poderá se dar por meio de contrato social (no caso de sócio da empresa), por carteira de trabalho ou ficha de empregado, ou ainda por meio de contrato de trabalho de prestação de serviços (conforme súmula nº 25 do Egrégio TCE/SP);
- 11.2.4 Declaração de que possui ou possuirá aparelhamento e pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, sendo exigido certificado de conclusão de curso relacionados aos itens objeto do presente edital ou semelhantes;
- 11.2.5 Declaração com fotos de que a licitante possui sede ou filial dotada de toda a infraestrutura técnica adequada de laboratório, equipamentos/módulos/peças de reposição e recursos humanos qualificados, necessários e suficientes para a prestação dos serviços de manutenção corretiva e de suporte técnico aos itens de equipamentos constantes da proposta e por esta ofertados para a realização do serviço do presente edital, podendo a CONTRATANTE realizar diligência para averiguação;
- 11.2.6 Declaração emitida pela própria licitante, de que os equipamentos utilizados na execução do projeto utilizam tecnologia de última geração, assim como os softwares neles empregados correspondem à última versão disponível;

12 DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito independentemente de interpelação ou notificação, judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

- 12.1 Em caso de rescisão antes do fim do período contratual, a parte que lhe der causa, fica obrigada a indenizar a outra na multa contratual fixada em 40% (quarenta por cento) da somatória apenas das remunerações vincendas mensais do contrato. Multa essa com objetivos apenas de ressarcimento de todo aparato implantado no local, que não mais poderá ser utilizado como novo, bem como custas de equipes de implantação, manutenção, monitoramento de ativos/rede etc.
- 12.2 Se a CONTRATANTE, em face deste contrato, por ação ou omissão, comprovada e materialmente documentada, comprometer a imagem pública da CONTRATADA ou vice-versa. Neste caso, além do(s) valor(es) eventualmente não pagos, incidirá a multa contratual prevista na cláusula 12.1
- 12.3 Em caso de atraso da CONTRATANTE por mais de 60 (sessenta) dias no pagamento dos valores mensais devidos, haverá a rescisão contratual por culpa exclusiva da CONTRATANTE, incidindo além do(s) débito(s) devido(s) à CONTRATADA, ao tempo da rescisão, a aplicação da multa contratual prevista na cláusula 12.1
- 12.4 Na hipótese do regime de contratação na Modalidade LOCAÇÃO, de acordo com o Anexo I e no caso de rescisão do presente contrato antes do término do prazo contratual, a CONTRATANTE permitirá a retirada imediata dos equipamentos pela CONTRATADA ou terceiro por ela indicado. Ele aplicar-se-á ao regime de contratação na modalidade AQUISIÇÃO, no caso de rescisão antecipada do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

12.5 A não devolução dos equipamentos no prazo de 10 (dez) dias a contar da data do término deste contrato caracterizará a posse ilegítima por parte da CONTRATANTE, sendo facultado às CONTRATADA o ajuizamento da respectiva ação possessória ou de ação executiva para cobrança dos valores correspondentes aos equipamentos.

12.6 Qualquer que seja a forma de rescisão, as partes se obrigam à total liquidação das pendências existentes.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.2 A forma de julgamento deve ser a de **MENOR PREÇO UNITÁRIO**.

13.3 Considerando-se tratar de implantação de serviços com material e mão de obra a ser disponibilizado, bem como manutenção dos serviços nas condições dispostas neste Termo e, com forma de medição e pagamento previstos no item 10 e seguintes, sempre após a execução, não há necessidade de análise de risco, nos termos do artigo 103 da Lei Federal no 14.133/21, a serem observados no futuro contrato, tampouco, no presente processo em razão de relação simples e de efetiva entrega na disponibilização dos serviços bem como nos quantitativos previstos neste Termo.

Ribeirão Corrente, 29 de outubro de 2024.

Marcelo Donizete Bertanha Secretário Municipal de Planejamento, Obras, Habitação e Serviços	Eric Douglas Teodoro de Souza Cargo: Chefe do setor de engenharia
_____ Assinatura	_____ Assinatura