



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

Contrato de fornecimento nº 170/2019, que entre si celebram de um lado o MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE e de outro lado CORINGA COMÉRCIO E REP. DE EQUIP. ELET. DE SEGURANÇA LTDA.

Pelo presente instrumento particular que firma de um lado, o MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE, estado do Paraná, com sede na Avenida Brasil, 621, centro, CEP – 85.710-000, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 75.927.582/0001-55, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, senhor ZELIRIO PERON FERRARI e abaixo assinado, doravante designado CONTRATANTE e de outro **CORINGA COMÉRCIO E REP. DE EQUIP. ELET. DE SEGURANÇA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 01.468.282/0001-19, com sede na cidade de São José/SC, doravante designada CONTRATADA, estando as partes sujeitas as normas da Lei 8.666/93 e suas alterações subsequentes, ajustam o presente contrato em decorrência da licitação realizada através do **PREGÃO PRESENCIAL Nº 053/2019**, mediante as seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O objeto do presente termo é Aquisição de Equipamentos e Serviços para ampliação do sistema de vídeo monitoramento urbano do município de Santo Antônio do Sudoeste/PR, Conforme Termo de Referência Anexo I, conforme especificações, características e quantidades abaixo:

ITENS								
Lote	Item	Código do produto/serviço	Descrição do produto/serviço	Marca do produto	Unidade de medida	Quantidade	Preço unitário	Preço total
LOTE: 001 - Lote 001	1	15566	CAMERA BOX IP LPR - ANEXO I - RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES. Design tipo box; Sensor de imagens do tipo global shutter; Resolução de 752 x 480 pixel's, não entrelaçadas, sem duplicação ou interpolação de linhas; Taxa de frames de vídeo de 10 frames por segundo; Alta sensibilidade à luz infravermelha para uso noturno; Função dia e noite (day-night); Equipada com lente do tipo auto iris DC e com distância focal de 10 a 40 mm; Capacidade de registrar imagens de veículos a uma distância mínima de 15 (quinze) metros, em condição de identificar qual é sua placa; Capacidade de registrar veículos transitando até 200 Km/h; Acionamento de registro por sensores externos (trigger físico) ou por detecção de movimento – afastamento e aproximação (trigger virtual); Sincronismo de flash sem a necessidade de circuitos adicionais; Capacidade de controlar a intensidade de disparo do sistema de iluminação auxiliar; Registro pelo menos 4 fotos noturnas com diferentes intensidades de disparo do sistema de iluminação auxiliar de forma a aumentar a possibilidade de reconhecimento de placas refletivas e não refletivas; Interface de comunicação nativamente IP; Possibilitar verificação e o ajuste da câmera remotamente; Suportar atualização de horário interno por meio de	PUMATRO NIX + VACECHI	UN	6,00	10.836,70	65.020,20



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

			<p>consulta a servidor NTP; Algoritmo de identificação automática das placas veiculares embarcado (padrão previsto no código brasileiro de trânsito); Possibilitar o envio automático de informações através do protocolo TCP/IP; Possuir protocolo aberto para integração com outros aplicativos via FTP, conexão socket, HTTP; Entrada para conexão de 2 dispositivos de alarme externos; Saída para controle de dispositivo externo ou acionamento de sistema de iluminação auxiliar; Suportar alimentação de 12 ou 14VDC; Operar entre -5°C à 55°C; Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP66 e antivandalismo IK10, construída em alumínio e com pintura eletrostática de cor clara, com sistema de abertura da tampa superior pivotante, facilitando o acesso e o ajuste dos equipamentos, sistema de fechamento que possibilite a instalação de cadeado, de forma a restringir a abertura da mesma; Homologada com o software de gerenciamento e gravação de vídeo monitoramento já em uso pelo município, devendo ser comprovado através de informação constante no site do desenvolvedor ou declaração do mesmo.</p>					
LOTE: 001 - Lote 001	2	15568	<p>ILUMINADOR INFRAVERMELHO - ANEXO I- Iluminação auxiliar do tipo infravermelha (não visível); Funcionamento deve ser similar ao de um flash fotográfico e suportar múltiplos disparos; Capacidade de 15 disparos por segundo ou mais; Ângulo de emissão de 15 graus ou superior; Alcance da iluminação de 14 metros ou superior; Possuir sistema de acionamento sincronizado com controle de intensidade de disparo; Possuir LEDs indicativos de funcionamento; Diagnóstico remoto e em tempo real do funcionamento do iluminador, como LEDs queimados (incluindo sua localização na matriz de LEDs), curto circuito interno e nível de tensão dos capacitores; Monitoramento remoto e em tempo real da temperatura de operação por porta serial; Suportar alimentação de 12 ou 14VDC; Operar entre -5°C à 55°C; Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP66. Caixa para Iluminador com suporte saída inferior Característica: Construída em alumínio 2mm. Suporte multiângulo em alumínio fundido Acabamento em pintura eletrostática epoxi</p>	PUMATRO NIX + VACECHI	UN	6,00	3.998,29	23.989,74
LOTE: 001 - Lote 001	3	15570	<p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12 VDC 5ª- ANEXO I- Tensão entrada de 85 a 265VAC; Tensão saída de 12VDC; Corrente nominal de 5A; Dimensões máximas de 63 x 112 x 175mm (A x L x P); Peso máximo de 1,0Kg; Proteção contra sobrecarga com religamento automático (OLP/OLV); Proteção contra superaquecimento.</p>	HAYONIK	UN	6,00	553,92	3.323,52
LOTE: 001 - Lote 001	4	15571	<p>BRAÇO ALONGADOR 2 METROS - ANEXO I- Uso externo; Construído em ferro galvanizado a fogo; Sistema de fixação compatível com a caixa de proteção da câmera e com os postes existentes no município;</p>	SOUZA	UN	6,00	855,98	5.135,88



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

			Permitir fácil ajustamento de posição de altura e movimento lateral; Possuir comprimento de 200cm.					
LOTE: 001 - Lote 001	5	15572	CÂMERA BULLET IP INFRAVERMELHO FULL HD VARIFOCAL POE - ANEXO I- Design tipo bullet; Sensor de imagem tipo 1/2.8" Progressive Scan CMOS Resolução de imagem de 1.920 x 1.080 pixel's a 30 fps; Equipada com lente do tipo varifocal distância focal de 2.8 -12mm @ F1.6 (Motozoom) / 98 - 34@; Lente motorizada Compactação de imagem H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG; Dois streams de vídeo; Frame rate 25 kl/s dia 1920 x 1080 px. i nizszych Iluminação Color: 0.01 Lux @(F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON) Função dia e noite (day-night) com filtro de corte infravermelho (ICR); Alcance do infravermelho de 30 metros; Interface de rede incorporada interna para monitoramento remoto 100M em protocolo de internet (TCP/IP) com conexão RJ45; Máscara de privacidade; 3D-DNR, Digital WDR, BLC; Possibilitar configuração de região de interesse (ROI); Slot para cartão de memória; Operar entre -10° a +50°C; Suportar alimentação 12VDC ou PoE 802.3af; Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP67; Homologada com o software de gerenciamento e gravação de vídeo monitoramento já em uso pelo município, devendo ser comprovado através de informação constante no site do desenvolvedor ou declaração do mesmo.	DAHUA	UN	38,00	1.686,87	64.101,06
LOTE: 001 - Lote 001	6	15573	SWITCH 5 PORTAS - ANEXO I- Não gerenciável; Possuir 05 (cinco) portas Ethernet 10/100Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE em 04 (quatro) portas, nos protocolos 802.3af e 802.3at; Possuir capacidade de 58W de potência PoE total; Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 1000 endereços MAC; Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 1Gbps; Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p; Homologado na ANATEL; Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz; Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.	INTELBRA S	UN	5,00	459,84	2.299,20
LOTE: 001 - Lote 001	7	15574	SWITCH 9 PORTAS- ANEXO I Não gerenciável; Possuir 09 (nove) portas Ethernet 10/100Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE em 08 (oito) portas, nos protocolos 802.3af e 802.3at; Possuir capacidade de 97W de potência PoE total; Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 4000 endereços MAC; Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 1,8Gbps; Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p; Homologado na ANATEL; Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz; Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.	INTELBRA S	UN	5,00	1.324,97	6.624,85
LOTE:	8	15575	SWITCH 24 PORTAS- ANEXO I- Gerenciável;	INTELBRA	UN	1,00	6.796,51	6.796,51



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

001 - Lote 001			<p>Possuir 24 (vinte e quatro) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE, nos protocolos 802.3af e 802.3at; Possuir capacidade de 180W de potência PoE total; Possuir 04 (quatro) slots Mini-Gbic (SFP) 1000Mbps (podendo serem compartilhadas com as portas 21 a 24); Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8000 endereços MAC; Suportar Jumbo Frames; Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 40Gbps; Suportar 512 VLANs ativas; Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p; Suportar o protocolo Spanning Tree (802.1d); Suportar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w); Suportar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s); Suportar agregação de links; Suportar gerenciamento SNMP, v1, v2c e v3; Suportar protocolo STNP Cliente e Cliente DHCP; Homologado na ANATEL; Possuir suporte para fixação em rack padrão 19"; Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz; Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.</p>	S				
LOTE: 001 - Lote 001	9	15576	<p>SOFTWARE LPR NA CÂMERA - ANEXO I- O software de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser totalmente integrado com o software de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens já existente e implantado no município, sendo este fornecido através de licenças por câmeras, ou grupos de câmeras, com no mínimo as seguintes funções: O software deverá receber as informações do OCR das placas geradas pelas câmeras, destinadas a esse fim; As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário; Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante, qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, nome do proprietário etc.; Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: Carro roubado, carro com IPVA vencido, etc.; Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: Abrir e fechar cancelas, portões, etc.; Permitir enviar pop-up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: Carro roubado, etc.; Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software; Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado; Permitir captura de imagens em H.264 para reconhecimento das placas; Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto;</p>	DIGIFORT	SERV	6,00	5.300,28	31.801,68



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

			<p>Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente;</p> <p>Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados;</p> <p>Permitir agendar a ativação das configurações do LPR;</p> <p>Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR, com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel;</p> <p>Permitir pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório;</p> <p>Permitir a criação de lista negra e lista autorizada;</p> <p>Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema;</p> <p>Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*;</p> <p>Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados;</p> <p>Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, painel com a imagem da placa reconhecida, painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, painel com informações sobre a placa, painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida;</p> <p>Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento;</p> <p>Pesquisa de Placas:</p> <p>Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa;</p> <p>Permitir pesquisas por data;</p> <p>Permitir pesquisas por câmera;</p> <p>Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:</p> <p>Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar;</p> <p>Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa;</p> <p>Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa, na ordem desejada;</p> <p>Exato: Define a placa exata para a busca;</p> <p>E: Faz a lógica "E" com as combinações, criando uma condição;</p> <p>Ou: Faz a lógica "OU" com as combinações, criando uma condição;</p> <p>Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com as seguintes funcionalidades:</p> <p>Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data;</p> <p>Agrupar por</p>					
LOTE: 001 - Lote 001	10	15577	<p>SOFTWARE - ANALÍTICO DE VÍDEO (base+Pack) DGFAU1116V7 - ANEXO I- O software analítico de vídeo deverá analisar situações comportamentais programadas, gerando alarmes de acordo com eventos que estejam ocorrendo no momento da operação, como por exemplo: Um carro circulando na contra-mão de uma via, uma pessoa que esteja invadindo uma propriedade, um objeto abandonado ou retirado de um local, movimentos suspeitos de pessoas, etc.;</p> <p>Deve possuir os seguintes filtros de análise de vídeo:</p> <p>Contagem de pessoas, objetos e veículos;</p> <p>Objetos abandonados e retirados;</p> <p>Sentido e direção de pessoas e veículos;</p> <p>Loitering (aglomerações) em áreas proibidas;</p>	DIGIFORT	SERV	1,00	45.866,71	45.866,71



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

			<p>Obstrução de câmera ou vandalismo; Barreiras e cercas virtuais; Análise de velocidade; Captura de face; Deve ser totalmente integrado com o software de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens já existente e implantado no município, sendo este fornecido através de licenças por câmeras, ou grupos de câmeras; Deve possibilitar seu processamento em qualquer câmera do sistema; Deve possibilitar, em conjunto com o software de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens, a geração de alertas, no caso da ocorrência de quaisquer eventos pré-determinados; Dentre os alertas, deve no mínimo: Enviar um e-mail e/ou SMS para uma pessoa ou grupo de pessoas, alertando sobre o ocorrido; abrir em telas do tipo pop-up as imagens de câmeras; emitir sons de alarme; enviar mensagens instantâneas ao operador através de telas do tipo pop-up; posicionar câmeras com movimento (PTZ) em posições pré-definidas (presets); acionar saídas de alarmes das câmeras que possuam estas saídas. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir; Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor; Deve possibilitar a geração de relatórios e gráficos estatísticos de todos os eventos no sistema.</p>					
LOTE: 001 - Lote 001	11	15578	<p>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO - ANEXO I- Serviço de instalação de centro de vídeo monitoramento, equipamento de poste, Serviço de instalação e configuração de câmeras fixas e LPR e treinamento. * A instalação contempla o uso de todos os materiais necessários para interconexões de rede, fios, condutores e eletrodutos, caixas e demais utensílios para uma instalação padrão sem fios aparentes, seguindo as normas ABNT NBR vigentes. A instalação passará por uma vistoria prévia, feita pela contratante para aprovação da instalação da mesma. **A Contratante se isenta de encargos trabalhistas referente a contratação de pessoal para instalação do material acima descrito, ficando a cargo da CONTRATADA os encargos pertinentes a esse projeto e a utilização de normas de segurança vigentes. **Verificar Requisitos Técnicos Obrigatórios Instalação e Configuração 1.7. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS Instalação e treinamento: Todos os equipamentos, acessórios, materiais e softwares que integram a solução, a serem fornecidos pela contratada, excetuando-se os itens que correspondem aos links de comunicação de dados, deverão ser entregues perfeitamente instalados, ativados, configurados e testados pela contratada. Ao término da implantação do sistema, a contratada deverá ministrar treinamento presencial, com fornecimento de material didático, para até 05 (cinco) pessoas, indicadas pela contratante. Manutenção Corretiva: Sempre que o sistema apresentar falhas e/ou defeitos, a contratante irá acionar a contratada.</p>	CORINGA	SERV	1,00	23.801,97	23.801,97



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

		<p>Toda solicitação de serviço será realizada por telefone e formalizada por e-mail, através do responsável local em nome da contratante. A contratada deverá prestar suporte técnico durante dias úteis, de Segunda à Sexta-Feira, das 8:00Hr às 18:00Hr, através de atendimento remoto e on-site, observando os prazos para atendimento da tabela abaixo:</p> <p>Tempo para atendimento aos chamados</p> <p>Serviço/Prazo (em horas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atendimento (via telefone e/ou remoto) 48:00h 2. Chegada ao local 72:00h 3. Solução do problema 96:00h <p>Descrição dos serviços de manutenção corretiva:</p> <p>A contratada deverá prestar atendimento de manutenção corretiva on-site, conforme tabela de "Tempo para atendimento aos chamados", sempre que solicitado pela contratante, devendo adotar as seguintes providências:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) No caso de o link de comunicação de dados apresentar falhas/defeitos, deverá a contratante acionar a concessionária/empresa responsável pelo seu fornecimento. b) No caso de a rede de energia apresentar falhas/defeitos, deverá a contratante acionar a concessionária de energia local. c) No caso do(s) equipamento(s) apresentar(em) falhas/defeitos, deverá a contratada, quando possível, restabelecer seu imediato funcionamento. Caso não seja possível, encaminhar o(s) equipamento(s) que apresentar(em) falhas/defeitos para laboratório/assistência técnica especializada. d) No caso da necessidade de encaminhamento do(s) equipamento(s) para laboratório/assistência técnica especializada, devido os mesmos apresentarem falhas ou defeitos, a contratada deverá disponibilizar e instalar backup(s), com características equivalentes as do(s) substituído(s), que deverão permanecer instalados até serem substituídos pelos que retornarem do conserto. e) Nos casos de danos causados por sinistros, furtos, vandalismos, descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, casos fortuitos tais como agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes e/ou maresia, etc.), a contratante deverá disponibilizar backup(s), com características equivalentes as do(s) substituído(s) para serem instalados pela contratada. 					
TOTAL							278.761,32

TERMO REFERENCIA ANEXO I

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (DETALHAMENTO E DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA DO PROJETO)

1.1. DESCRIÇÃO GERAL

O sistema de vídeo monitoramento será implementado com utilização de tecnologias de redes de fibras ópticas já presentes no município, utilizando-se de câmeras IPs de alta definição e alta sensibilidade luminosa, algumas com funcionalidade embarcada para reconhecimento de placas veiculares.

1.2. DA TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÕES



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

O Termo de Referência foi elaborado considerando as mais modernas tecnologias de comunicações para interligação de redes convergentes já presentes no município, com o intuito de preservar investimentos, garantindo ainda a evolução tecnológica sem causar desperdícios ao erário público.

Desta forma, os links de comunicação de dados, entre cada um dos pontos de coleta e a central de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens serão disponibilizados pelo município.

1.3. DA INFRAESTRUTURA

- a) A infraestrutura compreende: todo o conjunto de elementos estruturais necessários para a devida instalação e execução do objeto deste Termo de Referência.
- b) Para a instalação dos pontos de coleta, serão utilizados postes, com pontos de energia disponíveis, já existentes e instalados no município, nos quais serão instaladas as câmeras de vídeo monitoramento e os demais equipamentos e acessórios necessários ao funcionamento das mesmas.
- c) Todos os materiais necessários para a instalação da infraestrutura (caixas, suportes, cabos e conectores elétricos e lógicos, etc.), nos pontos de coleta, deverão ser fornecidos pela contratada.

1.4. DA CENTRAL DE GERENCIAMENTO, ARMAZENAMENTO E MONITORAMENTO DE IMAGENS

- a) A central de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens já existente e instalada no município é composta por servidores, com softwares instalados, responsáveis pelo gerenciamento e armazenamento das imagens de todas as câmeras já implantadas e por desktops interligados a monitores de 21,5 polegadas e de 43 polegadas, responsáveis pelo monitoramento das imagens ao vivo, ou gravadas, oriundas do servidor.
- c) Os servidores e desktops, assim como as novas câmeras, deverão ser interligados através de switches de 4, 8 ou 24 portas PoE, a serem fornecidos e instalados pela contratada.
- d) Os equipamentos da central são alimentados por no-breaks.

1.5. DAS GARANTIAS DE FABRICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- a) O prazo de garantia dos produtos ofertados começará a contar após o aceite final da implantação do objeto deste certame.
- b) Os produtos (equipamentos, materiais e softwares) e serviços ofertados para esta solução de vídeo monitoramento deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses.
- d) Ao final da instalação, a contratada deverá entregar toda a documentação que descreva os processos de instalação e configuração dos produtos e softwares fornecidos e demais detalhes da implementação do projeto.
- e) O documento deverá conter ainda, marca, modelo, número de série e local de instalação de todos os equipamentos.

1.6. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

1) CÂMERA BOX IP LPR – RECONHECIMENTO DE PLACAS

Design tipo box;
 Sensor de imagens do tipo global shutter;
 Resolução de 752 x 480 pixel's, não entrelaçadas, sem duplicação ou interpolação de linhas;
 Taxa de frames de vídeo de 10 frames por segundo;
 Alta sensibilidade à luz infravermelha para uso noturno;
 Função dia e noite (day-night);
 Equipada com lente do tipo auto íris DC e com distância focal de 10 a 40 mm;
 Capacidade de registrar imagens de veículos a uma distância mínima de 15 (quinze) metros, em condição de identificar qual é sua placa;
 Capacidade de registrar veículos transitando até 200 Km/h;
 Acionamento de registro por sensores externos (trigger físico) ou por detecção de movimento – afastamento e aproximação (trigger virtual);
 Sincronismo de flash sem a necessidade de circuitos adicionais;
 Capacidade de controlar a intensidade de disparo do sistema de iluminação auxiliar;
 Registro pelo menos 4 fotos noturnas com diferentes intensidades de disparo do sistema de iluminação auxiliar de forma a aumentar a possibilidade de reconhecimento de placas refletivas e não refletivas;
 Interface de comunicação nativamente IP;
 Possibilitar verificação e o ajuste da câmera remotamente;
 Suportar atualização de horário interno por meio de consulta a servidor NTP;
 Algoritmo de identificação automática das placas veiculares embarcado (padrão previsto no código brasileiro de trânsito);
 Possibilitar o envio automático de informações através do protocolo TCP/IP;
 Possuir protocolo aberto para integração com outros aplicativos via FTP, conexão socket, HTTP;
 Entrada para conexão de 2 dispositivos de alarme externos;
 Saída para controle de dispositivo externo ou acionamento de sistema de iluminação auxiliar;
 Suportar alimentação de 12 ou 14VDC;
 Operar entre -5°C à 55°C;
 Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP66 e antivandalismo IK10, construída em alumínio e com pintura eletrostática de cor clara, com sistema de abertura da tampa superior pivotante, facilitando o acesso e o ajuste dos equipamentos, sistema de fechamento que possibilite a instalação de cadeado, de forma a restringir a abertura da mesma;
 Homologada com o software de gerenciamento e gravação de vídeo monitoramento já em uso pelo município, devendo ser comprovado através de informação constante no site do desenvolvedor ou declaração do mesmo.

2) ILUMINADOR INFRAVERMELHO

Iluminação auxiliar do tipo infravermelha (não visível);
 Funcionamento deve ser similar ao de um flash fotográfico e suportar múltiplos disparos;
 Capacidade de 15 disparos por segundo ou mais;
 Ângulo de emissão de 15 graus ou superior;
 Alcance da iluminação de 14 metros ou superior;
 Possuir sistema de acionamento sincronizado com controle de intensidade de disparo;
 Possuir LEDs indicativos de funcionamento;
 Diagnóstico remoto e em tempo real do funcionamento do iluminador, como LEDs queimados (incluindo sua localização na matriz de LEDs), curto circuito interno e nível de tensão dos capacitores;
 Monitoramento remoto e em tempo real da temperatura de operação por porta serial;
 Suportar alimentação de 12 ou 14VDC;
 Operar entre -5°C à 55°C;
 Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP66.



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

Caixa para Iluminador com suporte saída inferior

Característica:

Construída em alumínio 2mm.

Suporte multiângulo em alumínio fundido

Acabamento em pintura eletrostática epoxi

3) FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA 12 VDC 5A

Tensão entrada de 85 a 265VAC;

Tensão saída de 12VDC;

Corrente nominal de 5A;

Dimensões máximas de 63 x 112 x 175mm (A x L x P);

Peso máximo de 1,0Kg;

Proteção contra sobrecarga com religamento automático (OLP/OLV);

Proteção contra superaquecimento.

4) BRAÇO ALONGADOR 2 METROS

Uso externo;

Construído em ferro galvanizado a fogo;

Sistema de fixação compatível com a caixa de proteção da câmera e com os postes existentes no município;

Permitir fácil ajustamento de posição de altura e movimento lateral;

Possuir comprimento de 200cm.

5) CÂMERA BULLET IP INFRAVERMELHO FULL HD VARIFOCAL POE

Design tipo bullet;

Sensor de imagem tipo 1/2.8" Progressive Scan CMOS

Resolução de imagem de 1.920 x 1.080 pixel's a 30 fps;

Equipada com lente do tipo varifocal distância focal de 2.8 -12mm @ F1.6 (Motozoom) / 98 - 34@;

Lente motorizada

Compactação de imagem H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG;

Dois streams de vídeo;

Frame rate 25 kl./s dla 1920 x 1080 px. i niższych

Iluminação Color: 0.01 Lux @(F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON)

Função dia e noite (day-night) com filtro de corte infravermelho (ICR);

Alcance do infravermelho de 30 metros;

Interface de rede incorporada interna para monitoramento remoto 100M em protocolo de internet (TCP/IP) com conexão RJ45;

Máscara de privacidade;

3D-DNR, Digital WDR, BLC;

Possibilitar configuração de região de interesse (ROI);

Slot para cartão de memória;

Operar entre -10° a +50°C;

Suportar alimentação 12VDC ou PoE 802.3af;

Possuir caixa de proteção para ambiente externo IP67;

Homologada com o software de gerenciamento e gravação de vídeo monitoramento já em uso pelo município, devendo ser comprovado através de informação constante no site do desenvolvedor ou declaração do mesmo.

6) SWITCH DE REDE 05 PORTAS

Não gerenciável;



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

Possuir 05 (cinco) portas Ethernet 10/100Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE em 04 (quatro) portas, nos protocolos 802.3af e 802.3at;
 Possuir capacidade de 58W de potência PoE total;
 Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 1000 endereços MAC;
 Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 1Gbps;
 Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p;
 Homologado na ANATEL;
 Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz;
 Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.

7) SWITCH DE REDE 09 PORTAS

Não gerenciável;
 Possuir 09 (nove) portas Ethernet 10/100Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE em 08 (oito) portas, nos protocolos 802.3af e 802.3at;
 Possuir capacidade de 97W de potência PoE total;
 Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 4000 endereços MAC;
 Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 1,8Gbps;
 Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p;
 Homologado na ANATEL;
 Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz;
 Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.

8) SWITCH DE REDE 24 PORTAS

Gerenciável;
 Possuir 24 (vinte e quatro) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps com conectores RJ-45 e suporte a PoE, nos protocolos 802.3af e 802.3at;
 Possuir capacidade de 180W de potência PoE total;
 Possuir 04 (quatro) slots Mini-Gbic (SFP) 1000Mbps (podendo serem compartilhadas com as portas 21 a 24);
 Possuir tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8000 endereços MAC;
 Suportar Jumbo Frames;
 Possuir capacidade de comutação (backplane) de no mínimo 40Gbps;
 Suportar 512 VLANs ativas;
 Suportar os protocolos 802.3x e 802.1p;
 Suportar o protocolo Spanning Tree (802.1d);
 Suportar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);
 Suportar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);
 Suportar agregação de links;
 Suportar gerenciamento SNMP, v1, v2c e v3;
 Suportar protocolo SNTP Cliente e Cliente DHCP;
 Homologado na ANATEL;
 Possuir suporte para fixação em rack padrão 19";
 Possuir fonte de alimentação com capacidade de operar na faixa de 100 a 240V e em frequências de 50/60Hz;
 Operar na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.

9) SOFTWARE – LPR NA CÂMERA

O software de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser totalmente integrado com o software de gerenciamento, armazenamento e monitoramento de imagens já existente e implantado no município, sendo este fornecido através de licenças por câmeras, ou grupos de câmeras, com no mínimo as seguintes funções:
 O software deverá receber as informações do OCR das placas geradas pelas câmeras, destinadas a esse fim;



Município de Santo Antonio do Sudoeste

Estado Do Paraná

- As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário;
- Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante, qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, nome do proprietário etc.;
- Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: Carro roubado, carro com IPVA vencido, etc.;
- Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: Abrir e fechar cancelas, portões, etc.;
- Permitir enviar pop-up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: Carro roubado, etc.;
- Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software;
- Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado;
- Permitir captura de imagens em H.264 para reconhecimento das placas;
- Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto;
- Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente;
- Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados;
- Permitir agendar a ativação das configurações do LPR;
- Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR, com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel;
- Permitir pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório;
- Permitir a criação de lista negra e lista autorizada;
- Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema;
- Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*;
- Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados;
- Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, painel com a imagem da placa reconhecida, painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, painel com informações sobre a placa, painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida;
- Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento;
- Pesquisa de Placas:
- Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa;
- Permitir pesquisas por data;
- Permitir pesquisas por câmera;
- Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
- Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar;
- Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa;
- Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa, na ordem desejada;
- Exato: Define a placa exata para a busca;
- E: Faz a lógica "E" com as combinações, criando uma condição;
- Ou: Faz a lógica "OU" com as combinações, criando uma condição;
- Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com as seguintes funcionalidades:
- Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data;
- Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas;
- Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras;
- Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas;
- Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
- Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento;
- Acionar via software, zoom in e zoom out, para melhor identificação da placa;
- Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade;