

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços contínuos, por meio de locação, para a consecução dos recursos de monitoramento de segurança, com emprego de central de monitoramento e demais recursos tecnológicos de videomonitoramento, além da constituição de cerco eletrônico de segurança, dentro dos limites geográficos da municipalidade conforme especificações constantes deste termo de referência.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços contínuos, por meio de locação, para a consecução dos recursos de monitoramento de segurança, com emprego de central de monitoramento e demais recursos tecnológicos de videomonitoramento, além da constituição de cerco eletrônico de segurança.

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO		
DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"	UNIDADE/MÊS	8
SUORTE PARA DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"	UNIDADE/MÊS	8
NOBREAK 8kVA COM BANCO DE BATERIAS	UNIDADE/MÊS	1
RACK DATACENTER 47U	UNIDADE/MÊS	1
FIREWALL 6 PORTAS	UNIDADE/MÊS	2
SWITCH CORE 28P	UNIDADE/MÊS	1
GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NETWORK VIDEO RECORDER – NVR)	UNIDADE/MÊS	1
SERVIDOR VIDEOMONITORAMENTO	UNIDADE/MÊS	2
SERVIDOR PARA LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS	UNIDADE/MÊS	1
HARDWARE CONTROLADOR GRÁFICO COM SOFTWARE GERENCIADOR EMBARCADO	UNIDADE/MÊS	1
PATCH PANEL 24 PORTAS	UNIDADE/MÊS	1
PATCH CORDS	UNIDADE/MÊS	24
ESTAÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO	UNIDADE/MÊS	4
MONITOR DE 23.8"	UNIDADE/MÊS	12
MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	UNIDADE/MÊS	4
Terminal de Reconhecimento Facial	UNIDADE/MÊS	2
Fechadura Eletromagnética	UNIDADE/MÊS	2
Botão Interno de Liberação	UNIDADE/MÊS	2
Sensor de Status	UNIDADE/MÊS	2

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Botão de Emergência para Liberação de Acesso	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA DOME 6MP COM RECONHECIMENTO FACIAL	UNIDADE/MÊS	5
CÂMERA BULLET 2Mp	UNIDADE/MÊS	10
BANCADA TÉCNICA	UNIDADE/MÊS	4
POLTRONA	UNIDADE/MÊS	4
LINK DE DADOS 1Gb	SERVIÇO/MÊS	2
AR-CONDICIONADO	UNIDADE/MÊS	4
LOGOTIPOS	UNIDADE	3
CONTROLE DE ACESSO POR CATRACAS COM BIOMETRIA FACIAL	UNIDADE/MÊS	2
LICENÇAS E SOFTWARES - CCO		
SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO (VMS)	LICENÇA/MÊS	1
SISTEMA INTEGRADOR	LICENÇA/MÊS	1
SISTEMA PARA CERCO ELETRÔNICO	LICENÇA/MÊS	1
SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE CHAVES KMS (KEY MANAGEMENT SERVICE) E CARIMBO TEMPORAL	LICENÇA/MÊS	1
LICENÇA DE INTEGRAÇÃO COM "MURALHA PAULISTA"	LICENÇA/MÊS	124
SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO		
TELA INTERATIVA	UNIDADE/MÊS	2
MESA DE REUNIÃO REDONDA SALA DE CRISE (4 LUGARES)	UNIDADE/MÊS	1
MESA DE REUNIÃO RETANGULAR SALA DE REUNIÃO (6 LUGARES)	UNIDADE/MÊS	1
POLTRONA SALA DE CRISE E SALA DE REUNIÃO	UNIDADE/MÊS	10
POLTRONA TIPO SOFÁ SALA DE DESCOMPRESSÃO	UNIDADE/MÊS	4
AR-CONDICIONADO	UNIDADE/MÊS	3
RECEPÇÃO DA CCO		
ESTAÇÃO DE TRABALHO	UNIDADE/MÊS	1
MONITOR DE 23.8"	UNIDADE/MÊS	2

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

BANCADA TÉCNICA	UNIDADE/MÊS	1
POLTRONA	UNIDADE/MÊS	1
RECURSOS DE MONITORAMENTO		
POSTE DE MONITORAMENTO - 6 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	4
POSTE DE MONITORAMENTO - 5 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	1
POSTE DE MONITORAMENTO - 3 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA IP 4Mp PTZ - ALTA DEFINIÇÃO	UNIDADE/MÊS	6
CÂMERA IP 2Mp PTZ	UNIDADE/MÊS	100
CÂMERA IP BULLET 4Mp COM DETECÇÃO FACIAL	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA IP BULLET 4Mp COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP/LPR	UNIDADE/MÊS	99
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO FOTOVOLTAICO PARA CÂMERAS PLR EM ZONA RURAL	UNIDADE/MÊS	10
POSTE GALVANIZADO 20m (PTZ 4Mp - ALTA DEFINIÇÃO) COM BASE DE CONCRETO 80cm (L) x 80cm (P) X 150cm (A)	UNIDADE/MÊS	6
POSTE GALVANIZADO 10m COM BRAÇO PROJETADO (CÂMERAS LAP/LPR e PTZ 2Mp e 4Mp Facial)	UNIDADE/MÊS	198
CAIXA HERMÉTICA	UNIDADE/MÊS	198
LINKS DE DADOS 400Mb	SERVIÇO/MÊS	204
PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G 100Gb - CÂMERAS LPR NA ZONA RURAL	SERVIÇO/MÊS	10
TALONÁRIO ELETRÔNICO PARA ATENDIMENTO E DESPACHO		
TABLET 11"	UNIDADE/MÊS	35
IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL	UNIDADE/MÊS	35
PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G	SERVIÇO/MÊS	35
CONTROLE DE VEÍCULOS DE CARGA		
MÓDULO DE CAPTURA DE IMAGENS	UNIDADE/MÊS	5
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO E INCIDENTES	LICENÇA	1
POSTE GALVANIZADO 10m COM BRAÇO PROJETADO (CÂMERAS LAP/LPR)	UNIDADE/MÊS	5
LINKS DE DADOS 400Mb	SERVIÇO/MÊS	5
REVITALIZAÇÃO DA CCO / SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO		
REVITALIZAÇÃO	SERVIÇO	1

TREINAMENTO

QUALIFICAÇÃO DE EQUIPE

SERVIÇO

1

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA

2.1. Fundamentação

Objetiva-se com a presente contratação constituir os meios necessários a fim de promover significativas melhorias na segurança da população local e em trânsito, no município de Limeira/SP, por meio dos recursos a serem empregados, conforme relação abaixo:

- a) Fornecimento, instalação e configuração de Central de Controle Operacional - CCO, dotada de equipamentos modernos tecnológicos com alta capacidade de integração com plataformas sistêmicas de controle, alertas e alarmes, inteligência artificial;
- b) Sala de Crise anexa à Central de Controle Operacional, para dinamizar a tomada de decisões em cenários de crise e outras demandas que requerem a atenção da Administração Pública Municipal;
- c) Instalação de recursos de monitoramento com tecnologia embarcada, capazes de realizar detecção facial, leitura automática de placas e monitoramento das vias públicas por meio de câmeras com capacidade direcional e de ampliação de imagem (PTZ – Pan, Tilt, Zoom);
- d) Consecução do Cerco Eletrônico de Segurança para monitoramento dos veículos em trânsito no perímetro interno da municipalidade, com capacidade de consulta aos bancos de dados de segurança pública a fim de identificar possíveis delitos criminais;
- e) Controle de acesso de veículos de carga por meio da instalação, em pontos estratégicos, de dispositivos de sensoramento capazes de realizar a leitura de placa dos veículos, contagem de eixos e detecção de altura, a fim de que tais veículos sejam abordados por agentes da autoridade, em perímetro rodoviário dentro limites da municipalidade, com o propósito de limitar seu ingresso em área de restrição e assim evitar danos ao pavimento de rompimento da fiação de rede de dados e rede elétrica;
- f) Revitalização das instalações da CCO, da Sala de Crise, da Sala de Reunião e da Sala de Descompressão;
- g) Software tecnológico para carimbo temporal, criptografia e proteção de dados e imagens;
- h) Treinamento das equipes operacionais a fim de que se alcance um nível de excelência alinhados às expectativas da população local e de desta Administração Municipal.

2.2. Justificativa Técnica

A presente proposta de contratação está alinhada com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor o qual inclui o desenvolvimento de projetos visando a segurança no trânsito e da população.

Além disso, objetiva-se promover a modernização dos equipamentos de vigilância, ampliando o sistema de videomonitoramento no município.

Cabe destacar a eivada preocupação prioritária com a mobilidade e infraestrutura urbana, conforme delineado a seguir. O projeto fora estruturado para orientar as iniciativas voltadas ao crescimento ordenado da cidade, visando garantir um acesso seguro, justo e digno à mobilidade e à infraestrutura urbana para todos os cidadãos.

Justifica-se, assim, a contratação de uma empresa especializada para implementar uma central de controle integrada com a locação de equipamentos e infraestrutura voltados à fiscalização eletrônica e monitoramento nas vias públicas desta municipalidade, com fornecimento de sistemas de inteligência, equipamentos, materiais, instalações e manutenções preventiva e corretiva e serviços relacionados. Este processo visa atender à necessidade de modernização e aprimoramento dos sistemas de fiscalização viária e monitoramento, proporcionando um ambiente urbano mais seguro e eficiente para todos os munícipes.

As câmeras de monitoramento desempenham um papel vital no monitoramento automatizado de locais estratégicos, contribuindo para a segurança de todos os usuários. Portanto, a administração executiva desta municipalidade está conduzindo uma nova licitação para contratar empresa especializada em serviços técnicos de monitoramento de vias, visando modernizar e assegurar um ambiente seguro e eficiente em nosso município, contribuindo com a segurança pública, conforme preconizado no plano de governo vigente.

A solução proposta para a consecução de um contexto de “monitoramento integrado e inteligente” prevê a instalação de equipamentos e sistemas, os quais serão detalhadamente neste Termo de Referência, sendo:

- Fornecimento, instalação e configuração de Central de Controle Operacional - CCO;
- Sala de crise anexa à Central de Controle Operacional;
- Instalação de recursos de monitoramento com tecnologia embarcada;
- Consecução do Cerco Eletrônico de Segurança;
- Controle de acesso de veículos de carga;
- Criptografia de dados;
- Treinamento das equipes operacionais.

Portanto, o presente Termo de Referência vem justificar a necessidade de realização de um procedimento licitatório com a finalidade de contratar empresa capacitada a contribuir com o fornecimento de equipamentos, sistemas e disponibilização de serviços tecnologicamente atualizados que atendam todas as necessidades em questão.

2.3. Descrição da Solução

Temos que o objeto, como um todo, é indivisível e contínuo, posto que o agrupamento se justifica pela necessidade de que seus itens são interdependentes, de modo que a falta de execução de um deles inviabiliza a execução de outros e, consequentemente, anulará o conceito projetado nesta propositura, qual seja, a constituição dos elementos tecnológicos capazes de constituir uma cidade tecnologicamente conectada e regularmente monitorada.

Os sistemas integrados que abarcam soluções de inteligência por meio de software, permitem às Centrais de Monitoramento

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

vantagens tanto financeiras quanto operacionais, haja vista que possibilitam, por exemplo, que um mesmo evento seja atendido com foco, rapidez e sem desperdício de pessoal e de viaturas, proporcionando assim mais agilidade no atendimento.

O que se busca não é apenas um sistema convencional de monitoramento de pessoas ou próprios públicos, mas sim de se criar um “cercos eletrônico”, uma barreira virtual voltada exclusivamente aos veículos supostamente arrolados em ilícitos.

A adoção de uma contratação integrada vai ao encontro, inclusive, com o posicionamento já consolidado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme exposto nos processos TC-003435/989/13-2, TC-013028/989/17-6 e TC-013540/989/17-5.

Para fins de elaboração da Proposta Comercial, a empresa licitante deverá considerar um número médio de 03 (três) realocações anuais para os equipamentos de monitoramento eletrônico conforme especificado pelo edital.

Para as solicitações de remanejamento além daquela prevista no parágrafo acima, caberá à CONTRATADA, quando solicitado pela CONTRATANTE, promover a realocação do equipamento para novo local, incluindo a instalação de infraestrutura (material + mão de obra), mediante tratativa junto à administração da municipalidade.

Para atender às necessidades desta municipalidade, os estudos realizados evidenciam a imperatividade da implementação de soluções tecnológicas integradas. Essas soluções visam não apenas modernizar o gerenciamento e monitoramento, mas também proporcionar maior segurança e eficiência administrativa. Nesta senda, busca-se:

- Implementação de um sistema gerencial modernizado e monitoramento eletrônico nas vias de maior tráfego;
- Melhoria na consistência das informações coletadas para decisões mais assertivas em pontos críticos do municipal;
- Utilização eficaz dos recursos humanos e tecnológicos disponíveis para operações mais eficientes, as quais possam culminar na retirada de veículos com restrições legais das vias públicas;
- Monitoramento das vias urbanas e transeuntes, por meio de sistemas de videomonitoramento, garantindo mais segurança à população e preservação do patrimônio público;
- Sistemas/plataformas tecnológicas dotados de inteligência artificial os quais possibilitam a integração do município em sua totalidade, apontando dados e estatísticas em tempo de real, auxiliando a administração pública e as forças de segurança na tomada de decisões e dando subsídios necessários às medidas preventivas atinentes à gestão municipal;
- Para enfrentar os riscos jurídicos e operacionais, órgãos públicos e parceiros tecnológicos estão adotando soluções avançadas: - Criptografia ponta a ponta: Garante que os dados sejam protegidos desde a captura até o armazenamento, impossibilitando o acesso indevido ou a alteração das evidências; - Sistemas de Gerenciamento de Chaves (KMS) que controlam rigorosamente quem pode acessar os dados, além de manter logs de auditoria para fins legais; - Esteganografia que permite embutir informações forenses invisíveis nas imagens, como geolocalização, horário e ID do agente, assegurando autenticidade; - Nuvem segura com controle de acesso que armazena dados em servidores de alta disponibilidade e segurança, facilitando compartilhamento sob autorização judicial;

A concentração de todas essas funcionalidades em um único prestador de serviços visa implementar uma solução de gestão integrada e eficiente com uma base de dados unificada. Isso permitirá uma melhor reeducação em segurança viária, modernização tecnológica, integração de informações, melhoria contínua na segurança pública e transparência das operações.

Este Termo de Referência considera todas as premissas técnicas e normativas necessárias para o adequado monitoramento do município, dentro dos mais altos padrões tecnológicos estabelecidos, e visa garantir a eficácia operacional, segurança e auditoria dos sistemas e equipamentos implementados.

Ao finalizar o processo licitatório e implementar as soluções propostas, espera-se alcançar benefícios significativos, como a priorização da segurança pública, redução de incidentes, aumento da eficiência operacional e racionalização de recursos.

2.4. Vigência

Os serviços a serem prestados são de natureza contínua, eis que indispensáveis à Administração Pública Municipal no desempenho de suas atribuições, posto que, se interrompidos, podem comprometer a continuidade das atividades essenciais de monitoramento das vias em âmbito municipal, de modo que a contratação deve se estender por mais de um exercício financeiro.

Observada tal característica, temos que o contrato terá vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável por iguais e sucessivos períodos, observadas as disposições do artigo 106 da Lei Federal 14.133/21, em especial no que diz respeito à disponibilidade de créditos orçamentários, até o limite de 10 (dez) anos, nos termos do artigo 107 da mesma Lei.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS E SISTÊMICOS

Nota I: Os custos relacionados aos links de dados, tanto da CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL quanto dos EQUIPAMENTOS DE CAMPO ocorrerão pelas expensas da pretensa CONTRATADA.

Nota II: Os custos relacionados à energia elétrica da CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL ocorrerão pelas expensas da pretensa CONTRATANTE.

Nota III: Os custos relacionados à energia elétrica dos EQUIPAMENTOS DE CAMPO ocorrerão pelas expensas da pretensa CONTRATADA.

Nota IV: Os custos relacionados aos planos de dados móveis ocorrerão pelas expensas da pretensa CONTRATADA.

Nota V: Deverão ser apresentados juntamente com a proposta de preços todos os manuais com especificações técnicas (*datasheet*) dos equipamentos e sistemas abaixo elencados:

- Câmeras de monitoramento;
- Estações de videomonitoramento e estação de trabalho;
- Monitores;
- Todos os itens e sistemas que compõem o funcionamento da CCO.
- Não será necessária a apresentação de manuais de mobiliários, cabeamento, suportes e afins.

Nota V: Deverá ser apresentada **apenas pela empresa declarada vencedora**, na fase de saneamento e aceitação da proposta:

- Carta emitida pelo fabricante das câmeras e dos sistemas vms, integrador e carimbo de tempo atestando que a empresa é certificada e apta para a instalação e configuração dos equipamentos e sistemas. A Carta do Fabricante assegura à Administração a autenticidade e a procedência dos produtos a serem fornecidos, atestando que o licitante é distribuidor, revendedor ou representante autorizado do fabricante para comercialização e assistência técnica dos bens objeto deste certame. Tal exigência revela-se necessária para prevenir a contratação de produtos contrafeitos, pirateados ou sem garantia do fabricante original, o que comprometeria a qualidade e a segurança dos serviços contratados com recursos públicos. Assim, a exigência garante que os produtos fornecidos contarão com suporte técnico e peças de reposição quando necessário. Licitantes não autorizados não têm acesso a peças de reposição originais, atualizações de software/firmware e suporte técnico especializado, o que poderá comprometer a continuidade dos serviços públicos que serão prestados a população.

3.1. CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO

• **HARDWARE**

• **DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"**

- Painel

Tamanho da tela (polegada) - 55 Tecnologia do painel - IPS

Tipo de retroiluminação - Direta Proporção da imagem - 16:9 Resolução nativa - 1920 x 1080 (FHD) Taxa de atualização - 60 Hz

Brilho - 500nit (Typ.) Taxa de contraste - 1,000:1

Taxa de contraste dinâmica - 500,000:1 Gama de cores - NTSC 72%

Ângulo de visão (H x V) - 178° x 178°

Profundidade de cor (número de cores) - 1,07 bilhão de cores Tempo de resposta - 8ms (G to G)

Tratamento da superfície (opacidade) - Haze 28% Vida útil - 60.000 horas (típ.)

Horas de operação (horas/dia) - 24/7 Paisagem/retrato

- Conectividade HDMI In - (2 un.)

Entrada HDMI (ver. HDCP) - 2.2 Entrada DP - (HDCP 2.2) Entrada DVI-D - (HDCP 1.4)

Entrada de áudio Entrada RS232C

Entrada RJ45 (LAN) (1 un.)

Entrada IV

Entrada USB - USB 2.0 Tipo A (1 un.) Saída DP

Saída de áudio Saída RS232C Saída RJ45 (LAN)

Ligação em série - Entrada: HDMI, DP, DVI-D/saída: DP

- Especificações mecânicas Cor da moldura - Black

Largura da moldura - B2B : 1.74mm (Panel Bezel to Panel Bezel), 1.3mm(T/L), 0.44mm(B/R) A2A : 2.49mm (Active area to Active area), 1.75mm(T/L), 0.74mm(B/R)

Peso (cabeça) - 18.8Kg

Dimensões do monitor (L x A x P) - 1212.2 x 683.0 x 86.9mm Alça

Interface de montagem padrão VESA - 600 x 400 mm

- Recurso - hardware Memória interna (eMMC) - 8GB Sensor de temperatura

Sensor BLU

Sensor de aceleração (giroscópio) Operação de tecla local

- Recurso - software Ver. SO (webOS) - webOS 4.1 Agendamento de conteúdo local Gerenciador de grupos

USB Plug & Play Fail-over

Imagem para ausência de sinal Sincronização RS232C Sincronização de rede local Tag de vídeo (4 tags de vídeo) Reproduzir via URL

Rotação de tela

Rotação de entrada externa Reprodução ininterrupta Configuração do Modo de Bloco Clonagem de Dados de Configuração SNMP

Método ISM

Definição automática de ID Envio de status

Control Manager Crestron Connected

Economia de energia inteligente Modo PM

Wake on LAN Pronto para rede HDMI-CEC

Configuração do Servidor SI webRTC

Pro:Idiom

Configuração de B/P por escala de cinza Inversão de varredura

- Condições do ambiente Temperatura de operação - 0 °C to 40 °C Umidade de operação - 10 % to 80 %

- Alimentação

Fonte de alimentação - AC 100-240V~, 50/60Hz Tipo de alimentação - Fonte de alimentação integrada

- Consumo de energia Tip. - 160W

Máx. - 190W

BTU (British Thermal Unit) - 546 BTU/Hr(Typ.), 648 BTU/Hr(Max.) Economia de energia inteligente (70%) - 90W

DPM - 0.5W

Desligado - 0.5W

- Certificação Segurança - CB / NRTL

EMC - FCC Class "B" / CE / KC ERP / Energy Star / Energy Star 8.0

- Compatibilidade com OPS Deve ser compatível com tipo OPS

- Compatibilidade com software Compatível com SuperSign CMS Compatível SuperSign Control+ Compatível

SuperSign WB

Compatível Connected Care

- Idioma

OSD - English, French, German, Spanish, Italian, Korean, Chinese(Simplified), Chinese(Original), Portugues(Brazil), Swedish, Finnish, Norwegian, Danish, Japanese, Russian, Portugues(Europe), Dutch, Czech, Greek, Türkçe, Arabic

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- Acessórios

Básicos - Remote Controller(include battery 2ea), Power Cord, RS232C cable, Lan cable, DP cable, IR Receiver, Guide Bracket, Screws, Manual

Opcional - OPS Kit(KT-OPSF)

- Recursos especiais Classificação IP - IP5X tested

Revestimento isolante (placa de alimentação)

- **SUPORTE PARA DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"**

- Descrição

Suporte Fixo de parede Indicado para TVs e Monitores LCD / LED / OLED / QLED / PLASMA / 3D a partir de 32 polegadas até 86 polegadas com até 50 kg e compatíveis com padrão de fixação VESA 100x100, 200x100, 200x200, 200x300, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x200 ou 600x400 mm (HxV).

- Distância da parede

Distância Mínima: 29 mm (Sem utilizar espaçadores);

Distância Máxima: 50 mm (Utilizando os espaçadores inclusos no kit de acessórios do produto).

- Extras

Nível bolha integrado incluso; Trava de segurança; Múltiplos pontos de fixação; Sistema de encaixe rápido.

- Local de instalação Alvenaria (parede de tijolo ou bloco); Pannel de madeira / MDF.

- Dados técnicos Material: Aço Carbono;

Acabamento: Tratamento Anti-Corrosão e pintura Epóxi Eletrostática; Dimensões Embalagem: (A x L x P): 12 x 72 x 3 cm;

Peso bruto: 1,7 kg.

- Observações

Deverá acompanhar parafusos no kit de acessórios do produto, estando de acordo com os padrões mais comuns dentre aqueles utilizados pelos principais fabricantes de TVs LCD / LED / OLED / QLED / PLASMA / 3D do mercado.

- **NOBREAK 8kVA COM BANCO DE BATERIAS**

- No-break:

Tensão de entrada 230 VAC;

Frequência de entrada de 40 a 70Hz automático;

Intervalo de tensão de entrada de 100 a 270VAC e 180 a 470VAC; Entrada a 3 fios (F/N/T) ou 5 fios (3F/N/T);

Tensão de saída de 230VAC; Potência Nominal 8kW/8kVA;

Distorção harmônica de saída inferior a 2%; Fator de crista de 3:1;

Conversão dupla online Forma de onda senoidal;

Conexões de saída através de 6 plugues do tipo IEC 320 C13, 4 plugues do tipo IEC 320 C19, 3 jumpers IEC e ligação direta a 3 fios;

By-pass automático e manual;

Painel de controle com display de LCD com barra gráfica para carga e bateria e indicadores; Alarme sonoro e desligamento de emergência;

Gestão inteligente da bateria; Realização de testes e diagnósticos; Grupo de tomadas gerenciáveis

Reinicialização automática de cargas após desligamento do nobreak; Regulação de frequência e voltagem;

Proteção de cargas conectadas contra surtos, picos, raios e outros distúrbios elétricos; Inicialização a frio;

Mini disjuntor rearmável; Temperatura de operação de 0 a 40°C;

Banco de baterias:

Tipo de produto ou componente - Bateria Tipo de bateria Bateria - Chumbo-Acido

Montagem do dispositivo - Pilha de bateria Stand Alone Voltagem da bateria - +/- 192 V

Quantidade de RBC™ - 2

Bateria sobressalente - APCRBC140 actionnewwindow Cor - Preto

Altura - 43,2 cm; Largura - 13 cm; Profundidade - 68,27 cm Peso do produto - 91 kg

Modo de montagem - Rack-mounted with kit Temperatura ambiente para funcionamento 0 a 40 °C Altitude de funcionamento - 0 a 10000 ft

Umidade relativa - 0 a 95 % sem condensação Temperatura ambiente para armazenamento - -15 a 45 °C

Altitude de armazenamento 0,000000000 - 15240,000000000 m Umidade Relativa de Armazenamento - 0 a 95 % sem condensação

- **RACK DATACENTER 47U**

Geral:

- Rack de TI em fila;

- UPS ou Retificador com bateria interna;

- Climatização de Precisão, sem necessidade de tubulação e condensadora externa;

- Proteção contra incêndio interna;

- Monitoramento completo com sensores;

- Controle de acesso com fechadura inteligente;

- Monitoramento remoto via plataforma Smart Site;

- Manutenção on site com acionamento via NOC 24x7. Ventilação:

- Ar-condicionado Blue e+ para montagem em porta traseira, painel lateral ou superior;

- Economia energética média de 75% utilizando componentes com regulagem de rotações e tecnologia de heat-pipe;

- Capacidade de funcionar com diferentes voltagens;

- Manuseio intuitivo pelo display touch;

- Condensador integrado com nanorrevestimento;

- Sistema elétrico integrado de evaporação da água condensada;

- Baixo consumo de energia e alta eficiência;

- Controle e monitoramento remoto (Web e SNMP);

- IHM opcional para instalação na porta frontal. Sensores:

- Monitoramento completo da solução e da sala em que será instalada, através de sensores inteligentes que coletam as informações do rack e as utilizam para otimização da operação do próprio equipamento;

- Os dispositivos poderão ser monitorados remotamente, com acesso via Web Browser ou SNMP;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- Interface IoT para integração de soluções de climatização, energia e sensores para monitorar as condições físicas do ambiente em aplicações;
- Plug & Play: a configuração e primeiro funcionamento da interface deverá ser rápida e fácil pelo servidor web integrado, sem necessidade de programação;
- Sensores de: - Temperatura e Umidade; - Abertura de porta; - Fumaça; - Vazamento de líquido; - Sensores terceiros via contato seco ou sinal digital;
- Rack:
 - Rack fechado, para a climatização direta do rack;
 - Montagem interna de 19" com trilhos perfilados de 19" com profundidade variável para uma capacidade de carga de até 1.500 kg em variantes com diversas medidas;
 - Capacidade de carga estática 1500kg;
 - Chapa de aço externa;
 - Trilhos perfilados de 482,6 mm (19") com posição ajustável;
 - Porta transparente: vidro de segurança com espessura de 3 mm;
 - Porta com abertura de 180°.
 - 47Us – Largura = 800mm x Altura = 2200mm x Profundidade = 1200mm;
 - Cor: - Preto.
- Nobreak UPS (Opcional):
 - De dupla conversão online que ofereça proteção contra a falta de energia elétrica e o fornecimento contínuo da energia estabilizada;
 - Proteção superior e capacidade de gerenciamento remoto;
 - Capacidade de proteção infraestrutura crítica em aplicações edge;
 - Alto fator de potência, de 0,9 a 1,0;
 - Saídas programáveis;
 - Monitoramento local via Display e remoto via Web e SNMP;
 - Baterias internas com troca a quente (hot-swap) e potência escalável, com detecção automática dos gabinetes externos de bateria;
 - Certificado Energy Star® 2.0;
- (Bifásico). Retificador:
 - 6Kva 208V Retificadores de corrente contínua para fornecimento de energia confiável e ininterrupta para aplicações de telecomunicações;
 - Sistema de energia ultracompacto: fornece saída de energia CC de -48 V, até 200A em um espaço de até 6Us;
 - Suporte a ampla faixa de tensão de entrada: 85 a 300 VCA;
 - Retificadores até com 96% de eficiência;
 - Alta confiabilidade com proteção contra raios (CA e CC);
 - Gerenciamento avançado de bateria: BLVD, compensação de temperatura, regulação de tensão, previsão de tempo de reserva, teste online;
 - Modo ECO para otimização de energia em diferentes níveis de carga;
 - Monitoramento local e remoto via Web e SNMP;
 - Capacidade de operação de 40°;
 - Inversores DC > AC. Proteção:
 - Solução de detecção e supressão de incêndio com três zonas para detecção e uma zona de extinção;
 - Entrada para acionador manual, sensor de pressão eletrônico ou mecânico e informação de status da válvula de descarga do sistema de extinção;
 - Proteção autônoma de salas ou espaços de risco de incêndio elevado;
 - Funções de detecção e combate de forma automática ou manual;
 - Botão de acionamento manual e abortar na frontal do painel;
 - Navegação e configuração através de tela LCD touch-screen 4,3";
 - Controle e monitoramento remoto (Web e SNMP);
 - Capacidade de até 1,5m³;
 - Opção com e sem monitoramento remoto.

• FIREWALL 6 PORTAS

- Hardware
 - 01 (um) processador Intel Core i5 3450 de 3.1GHz; Memória RAM de 16GB DDR3L 1600MHz; 01 (um) disco mSATA SSD de 120GB
 - Placa de rede com 06 (seis) interfaces Gigabit Ethernet Intel; 04 (duas) portas USB 2.0; 01 (uma) interface VGA;
 - 01 (uma) porta console RJ45; Alimentação bivolt automática;
 - Chassi em metal com resfriamento por cooler; Temperatura de operação de -0 a 50°C; Consumo máximo de 250W; Padrão montagem em rack com 1U de altura;
- Software
 - Software de código aberto baseado no sistema operacional FreeBSD;
 - Configuração em ambiente web com administração remota e painel tipo dashboard para visualização de status do sistema; Firewall de filtragem de pacotes com estado ou roteador puro;
 - Política de roteamento por gateway e por regra para failover e balanceamento de carga; Firewall de camada 2; Suporte para IPV6, NAT, BGP; Suporte para VLAN (802.1q); Servidor DHCP;
 - Wake On Lan;
 - Portal captivo com filtragem MAC, suporte a RADIUS, etc.;
 - Deverá ter suporte a implementação de VPN: IPsec, OpenVPN, L2TP com criptografia SSL e autenticação de usuário local ou RADIUS/LDAP;
 - Geração de chaves RSA; Monitoramento de tráfego. Cliente DNS dinâmico; Relatórios e monitoramento de recursos com informações em tempo real;
 - Deverá ser fornecido com todos os cabos de energia, mídias e acessórios necessários para o perfeito funcionamento.

• SWITCH CORE 28P

- Switch de acesso poe 24 portas 10/100/1000base-t / 4 portas 100/1000base-x
- Conectividade

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

24 portas padrão Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T em conector RJ45 compatível ao padrão IEEE 802.3az de eficiência energética quando operando em Fast Ethernet ou Gigabit Ethernet;

4 portas adicionais ativas Gigabit Ethernet 1000Base-X em slots SFP;

Portas 10/100/1000Base-T deverão suportar autonegociação de velocidade, modo de operação e detecção MDI-MDIX quando operando em 10/100Base-TX;

Porta console serial padrão RS-232 com conector DB-9 ou RJ45 acompanhado do respectivo cabo para conexão ao PC;

- PoE

Alimentação PoE conforme o padrão IEEE 802.3af nas 24 portas RJ45 dentro da disponibilidade de potência destinada a esse fim;

Alimentação PoE+ conforme o padrão IEEE 802.3at nas 24 portas RJ45 dentro da disponibilidade de potência destinada a esse fim;

Visualização da alimentação através de LED exclusivo ou de múltipla funcionalidade;

Disponibilizar no mínimo 200W para utilização exclusiva no PoE sem adição de fonte para esse fim;

- Controle

Suportar Jumbo Frames de 10K;

Suportar até 4K VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q, por porta e por protocolo; Suportar implementação de VLANs Privativas;

Suportar implementação de Voice VLANs; Implementar suporte a QinQ;

8 (oito) filas em hardware para priorização de tráfego por porta;

Implementar QoS com base no protocolo 802.1p CoS, IPv4 e IPv6 DSCP, DiffServ e Auto VoIP; Implementar controle de fluxo com o protocolo 802.3X e Back Pressure;

Implementar IGMP Snooping IPv4 v1, v2 e v3;

Implementar IGMP Filtering, Throttling, Immediate Leave e Querier; Implementar MLD Snooping IPv6;

Possibilitar a limitação de Broadcast, Multicast e Unicast;

Implementar o gerenciamento de banda com valores distintos para entrada e saída;

Implementar os mecanismos de controle de fila: SP (Strict Priority) ou WRR (Weighted Round Robin) por porta;

- Disponibilidade

Implementar o protocolo Spanning Tree (802.1D); Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.3w); Implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s); Suportar detecção de laço (loopback detection); Implementar BPDU Guard/Forward/Filter e ROOT Guard;

Suportar até 8 grupos de agregação dinâmicos no padrão LACP ou estático de até 8 portas GbE;

- Gerenciamento

Possuir suporte a pilha dupla de protocolo IPv4/IPv6; Suportar gerenciamento SNMP v1, v2c e v3;

Permitir configuração dos parâmetros IP através de serviço DHCP Cliente v4/v6; Permitir acesso remoto a console via Telnet, SSHv2, HTTP e HTTPS;

Permitir configuração através de plataforma de gerenciamento em nuvem com suporte a OpenLan Switching (OLS) e OpenWiFi em conformidade com a Telecom Infra Project (TIP);

Permitir acesso local a console CLI;

Permitir atualização e provisionamento automáticos, podendo este ser executado por sistema de gestão externo sendo, neste caso, necessário proporcionar a solução completa;

Suportar os grupos 1, 2, 3 e 9 de RMON; Implementar cliente DNS;

Suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED (IEEE 802.1ab);

Permitir armazenar no mínimo duas imagens de firmware em memória flash interna; Permitir a atualização de firmware via HTTP, TFTP ou FTP em memória tipo flash; Permitir armazenar no mínimo duas configurações distintas em memória flash interna;

Permitir salvar as configurações em um computador local (backup) via HTTP, TFTP ou FTP; Suportar espelhamento de tráfego;

Implementar IPv6 Neighbor Discovery; Suportar SNMP over IPv6;

Suportar HTTP over IPv6; Suportar IPv6 remote ping e trace; Suportar NTP ou SNTP;

Implementar log de eventos em memória flash e permitir a gravação em servidor externo padrão Syslog;

Possuir gerenciamento centralizado em mesma plataforma dos pontos de acesso deste termo de referência para facilitar a configuração e resolução de problemas da solução;

- Segurança

Possuir proteção a ataques DDOS; Possuir mecanismo de proteção a CPU;

Suportar autenticação local e através de servidor RADIUS e TACACS+;

Implementar segurança de acesso através do protocolo IEEE 802.1X com suporte a múltiplos hosts e autenticação por MAC;

Suportar assinalamento automático de VLAN e política de QoS;

Possuir suporte à AAA (Authentication, Authorization and Account) em servidores RADIUS ou TACACS+; Suportar implementação de VLANs para visitantes;

Permitir filtragem de pacotes identificados por cabeçalho ethernet ou IP; Suportar DHCP snooping;

Suportar IP Source Guard ou funcionalidade similar;

- Desempenho

Possuir capacidade de vazão de ao menos 56 Gbps; Chavear no mínimo 41,7 Mpps;

Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8.000 endereços;

- Funções camada 3

Permitir utilização de rotas estáticas e através de RIPv1/v2;

- Padronização

Compatível com os seguintes padrões: IEEE 802.1D (STP) / IEEE 802.1p (COS) / IEEE 802.1Q (VLAN) / IEEE 802.1s (MSTP) / IEEE 802.1v (VLAN) / IEEE 802.1w (RSTP) / IEEE 802.1X (Security) / IEEE 802.3ab (1000BASE-T) / IEEE 802.3ad (Link aggregation) / IEEE 802.3i (10BASE-T) / IEEE 802.3u (Fast Ethernet) / IEEE 802.3x (Flow control) / IEEE 802.3z (Gigabit) / IEEE 802.1AB (Link Layer Discovery Protocol) / IEEE 802.3az (Energy Efficiency);

- Gerais

Possuir fonte de alimentação interna operando em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50 a 60 Hz automaticamente;

Vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19";

O equipamento deverá ocupar uma unidade de rack; Possuir temperatura de operação de 0° C a 50° C;

Possuir sistema operacional OpenLan Switching (OLS) em conformidade com a Telecom Infra Project (TIP);

• GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NETWORK VIDEO RECORDER – NVR)

O gravador de vídeo em rede (NVR) deverá ser dimensionado de forma a atender aos requisitos sistêmicos e à

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

quantidade de câmeras de monitoramento previstas neste projeto. O NVR poderá ser utilizado como elemento de apoio à solução, desempenhando funções de recepção, gerenciamento, processamento de vídeo e execução de analíticos embarcados, podendo ainda realizar gravação local temporária das imagens, não sendo, entretanto, responsável pelo armazenamento principal de longo prazo do sistema.

SERVIDOR DE VIDEOMONITORAMENTO

- A solução de videomonitoramento deverá utilizar arquitetura baseada em servidores dedicados, sendo composto por um servidor responsável pelo gerenciamento do sistema e outro servidor responsável pela gravação e armazenamento das imagens e dados. O conjunto deverá garantir o armazenamento centralizado das informações por período mínimo de 45 (quarenta e cinco) dias, bem como possibilitar a consulta e recuperação dos dados em até 2 (dois) dias úteis.

SERVIDOR PARA LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS

O servidor para "LAP/LPR/OCR" deverá ser dimensionado a fim de que atenda de forma satisfatória aos requisitos sistêmicos e das câmeras de monitoramento propostos nesta cota documental.

- Deverá suportar o armazenamento de imagens e placas por 45 (quarenta e cinco) dias, com acesso rápido;
- Deverá possibilitar a consulta para fins de confrontamento de todos os dados em até 2 (dois) dias úteis, em caso da necessidade de compressão dos arquivos.

HARDWARE CONTROLADOR GRÁFICO COM SOFTWARE GERENCIADOR EMBARCADO

Gerenciador Integrado de Comando e Controle

- Características Físicas

A solução deverá ser composta por um "appliance" com sistema operacional dedicado e com utilização definida somente para este fim.

Este appliance deverá ser conectado a um respectivo painel de visualização; O appliance e o software deverão ser do mesmo fabricante.

O equipamento apresentará a seguinte configuração:

Dimensões e formato	Rack 19" 1U; Altura: 43mm (1.7"), largura: 435mm (17.1"), profundidade: 498mm (19.6")
Processador	1x Processador Intel® Xeon® E-2336 6C 65W 2.9 GHz
Memória	16 GB DDR4 3200MHz 4x slots 3200MHz TruDDR4 Máximo de 128GB
Armazenamento	2 x Discos SSD de 128 Gigabytes
Raid	Adaptador RAID 5350-8i PCIe 12Gb
Baias / Drives	4x 3.5-inch simple-swap SATA drives 3x 3.5-inch simple-swap SATA drives plus 1x 3.5-inch simple-swap NVMe drive 4x 3.5-inch hot-swap SATA/SAS drives 8x 2.5-inch hot-swap SATA/SAS drives 10x 2.5-inch hot-swap SATA/SAS drives
GPUs	NVIDIA Quadro T1000 8Gb, provendo 04 saídas mini-DP (uma placa)
Fonte de alimentação	450W Dual redundant PSUs Titanium/Platinum to meet ErP Lot 9 standard
Interface de rede	2x GbE on-board ports (Broadcom BCM5720); 1x GbE port dedicated for XCC management
Slots	2x PCIe Gen4 x8 slots or 1x PCIe Gen4 x16 slot 1x PCIe Gen4 x8 (x4 interface) internal RAID slot
Portas	Front: 1x USB 3.2 Gen 1 (5Gbps), 1x USB 2.0 port for local management using the XCC Mobile app Rear: 2x USB 3.2 G2 (10Gb) ports, 2x RJ45 Gigabit Ethernet ports, 1x 1GbE dedicated XCC port for remote management, 1x Serial port and 1x VGA port
Sistema Gerenciamento	Lenovo XClarity Controller; Embedded TPM 2.0; Optional front security bezel
Sistema Operacional	Debian 12 Linux

Características do Software e Aplicação Módulo de Gerenciamento

Deverá possuir uma arquitetura cliente-servidor baseada na web, permitindo o controle remoto de diversos videowalls por um ou mais operadores através da rede corporativa;

Deverá criar uma área de trabalho única e exclusiva para todo o videowall, onde diversas aplicações e documentos poderão ser executados, posicionados e redimensionados livremente;

O sistema deverá ser capaz de trabalhar no modo de gerenciamento centralizado (apenas um appliance) ou no modo distribuído (mais do que um appliance, porém entregando uma área de trabalho única);

A ferramenta deverá permitir a visualização simultânea de múltiplas fontes, janelas de aplicativos ou imagens de vídeo em tempo real.

O número de janelas simultâneas não poderá ser limitado em função de disponibilidade de licenças;

Deverá possuir um robusto nível de segurança com criptografia de 2048 bits para toda e qualquer comunicação entre o servidor e entes externos;

Deverá ter compatibilidade com os protocolos SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, TLSv1.2, DTLSv1 e DTLSv1.2;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deverá possuir autenticação por nome de usuário e senha, permitindo integração com servidores de autenticação LDAP ou Active Directory;

Deverá apresentar um sistema avançado de gerenciamento de perfil de usuário que permita a configuração de permissões e privilégios para usuários e grupo de usuários;

A interface do usuário deverá ser multiplataforma para desktops (Windows, Linux ou Mac) ou dispositivos móveis (Android e iOS), tanto para operação quanto para configuração;

A ferramenta deverá ser apresentada em plataforma web, de maneira que colaboradores externos possam interagir com o Video Wall sem a necessidade de instalação de software e configurações adicionais, necessitando apenas da autenticação ao servidor;

O acesso às interfaces do usuário deverá ser realizado por um navegador da web comum, como Google Chrome, Microsoft Edge ou Safari;

A interface gráfica deverá ser simples e intuitiva, permitindo operações de Drag&Drop, atalhos e permitir alinhamento de janelas em grade, entregando uma experiência ao usuário;

A interface gráfica do usuário deverá representar o conteúdo das janelas em execução no videowall ("Thumbnails") em seu canvas, com taxa de atualização configurável;

Deverá possuir portal web para administração e configuração do sistema, permitindo configurar o gerenciador e monitorar o status do sistema;

Apenas usuários com o status de Administrador poderão ter acesso e privilégios para alterar os parâmetros desta página;

Deverá possibilitar o monitoramento do appliance através de ferramentas de supervisão de ativos de TI, como Zabbix ou New Relic;

Deverá apresentar página para acompanhamento em tempo de real do consumo de memória, processamento e rede do computador e da aplicação;

Deverá prover ao usuário ferramenta para a configuração das interfaces de rede;

Deverá prover ao usuário ferramenta para a configuração dos parâmetros das GPUs e a configuração das propriedades gráficas;

Deverá possibilitar a configuração de resolução e taxa de atualização dos monitores, bem como a formação do videowall;

A ferramenta deverá possibilitar que o usuário consiga identificar cada saída gráfica conectada aos monitores;

Deverá possibilitar que o usuário possa atribuir a cada item da matriz de vídeo uma determinada saída de vídeo do appliance, livremente;

Deverá apresentar wizard para auxiliar o usuário em sua configuração;

Deverá mostrar os modos e resoluções obtidos através do EDID do monitor ou permitir que resoluções customizadas sejam aplicadas;

Deverá mostrar quando uma saída de vídeo não estiver conectada;

Deverá permitir a configuração do fuso horário e a definição de um servidor NTP para ajuste de relógio automático quando necessário;

Deverá permitir que o usuário possa configurar a data e hora manualmente;

O sistema deverá permitir que certificados SSL com CA válido possam ser carregados através de sua interface de configuração web e que o administrador possa definir o domínio para acesso à plataforma;

O sistema deverá possuir algoritmos de tolerância a falhas que permita o reinício automático de um aplicativo em particular ou a aplicação toda após uma falha fatal;

Toda e qualquer falha deverá ser registrada em arquivo de log específico;

O sistema deverá permitir que o administrador possa fazer o download dos logs do sistema, de maneira a permitir análise de falhas;

Através da página de configuração, o usuário poderá reiniciar os serviços da aplicação ou o appliance como um todo;

O sistema deverá permitir o espelhamento de um appliance para outros, de maneira que a área de trabalho de um videowall seja replicada em locais remotos;

O sistema deverá permitir a configuração, resolução e endereçamento de nós quando da opção de utilização do modo distribuído;

O administrador poderá criar grades, quantas achar necessário, para ajudar os usuários no manejo das janelas dos aplicativos no canvas;

O administrador poderá configurar sites remotos, isto é, informar IPs de outros appliances, de maneira a permitir o compartilhamento de conteúdo de um local a outro;

O mouse remoto do videowall deverá aparecer nas aplicações compartilhadas nos videowalls remotos;

Deverá permitir que o appliance seja conectado a uma conta google e que seja relacionado a uma sala do Google Meet, de maneira que seja possível a reserva da sala através do Google Calendar;

Deverá possuir a função de mouse e teclado remoto, permitindo que usuários possam, de maneira simultânea, operar e manipular qualquer conteúdo interativo no videowall com seu próprio conjunto de mouse e teclado;

Tal funcionalidade deverá permitir o controle total do mouse, incluindo botões, barra de rolagem e gestos quando suportados (pinch, touchpads etc.). Este recurso deverá estar disponível tanto para desktops quanto para dispositivos móveis;

Deverá permitir a personalização do ponteiro por cada usuário, permitindo que este altere a cor e mostre seu nome anexado a ele.

Deverá possuir colaboração total entre videowalls, permitindo aos usuários compartilhar imagens, vídeos e outras fontes de uma sala para outra através de uma simples operação de arrastar e soltar.

Deverá apresentar funcionalidade nativa de compartilhamento de tela, totalmente executada por software, com baixa latência em redes com ou sem fio.

O sistema deverá permitir compartilhar uma janela, uma aba do navegador ou a área de trabalho inteira do usuário; A funcionalidade deverá permitir que mais do que uma fonte seja compartilhada simultaneamente;

Os usuários deverão poder compartilhar telas com resolução de até 1080p@60.

A ferramenta deverá possibilitar ao usuário que aplicações de distintas naturezas sejam criadas. Cada aplicação será relacionada a um tipo de fonte de conteúdo.

A ferramenta deverá apresentar, no mínimo, as seguintes aplicações: streaming de câmeras, páginas web, estações remotas por RDP ou VNC, arquivos de mídia compatíveis com HTML5, capturas físicas e carrossel de aplicativos;

O usuário poderá escolher parâmetros de inicialização para cada aplicativo, como tamanho, posição inicial, estado da barra de títulos e tempo de atualização automática;

Os aplicativos poderão possuir barras de títulos, títulos em OSD (on-screen display) na parte de cima ou de baixo da janela ou não possuir títulos;

O usuário poderá aplicar configuração para reinício automático periódico da aplicação e definir o tempo em minutos;

O usuário poderá definir um nível de zoom inicial e poder alterá-lo em tempo real quando a aplicação estiver em execução;

A ferramenta deverá possuir carrossel de aplicações, de maneira que conteúdos de qualquer tipo possam ser projetados em sequência, através de períodos pré-definidos;

Deverá possuir player de vídeo integrado para reprodução de arquivos de vídeo, permitindo controle remoto do vídeo e seu áudio;

Deverá entregar um visualizador de PDF integrado com modo de apresentação, permitindo avançar ou retroceder as páginas do

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

documento remotamente;

Deverá entregar ilimitados acessos a estações remotas ou máquinas virtuais através dos protocolos RDP e VNC;

Deverá permitir que os usuários controlem uma ou mais estações remotas através de sua própria estação de trabalho ou diretamente no videowall, usando o mouse e teclado remotos;

Deverá possuir integração com Citrix Receiver e VMware ESXi, permitindo ao operador controlar um ou mais desktops ou aplicativos virtuais diretamente no videowall usando o mouse e teclado remotos;

Deverá possibilitar a captura de sinais físicos de vídeo digital HDMI/DVI/SDI com latência extremamente baixa, suportando resolução de até 4K.;

Deverá permitir a decodificação de streaming de vídeo RTP/RTSP no formato H264;

Deverá possuir integração com a plataforma integradora, possuindo autenticação e criptografia em toda troca de informações entre os programas;

Deverá permitir que widgets e dashboards da plataforma integradora sejam abertos diretamente no videowall, de maneira manual ou automática, conforme definido previamente pelo usuário;

Deverá permitir a criação e a gestão de layouts predefinidos;

Deverá prover ferramenta para o agendamento de layouts predefinidos para tarefas periódicas;

Deverá permitir que o usuário decida se na inicialização do videowall será aberto um layout pré-definido, o último layout aberto ou nenhum layout;

Deverá prover painel de controle para ativar layouts através de um simples toque de botão; Este painel deverá ter compatibilidade com desktops e dispositivos móveis;

Deverá permitir a comunicação com diferentes monitores para comandos remotos, como ligar/desligar e desligar a tela e trocar de fonte;

Deverá prover aplicativo para a customização de telas do painel touch de 10,1". Estas telas também poderão ser abertas em dispositivos móveis, como tablets.

O aplicativo de customização de telas deverá possibilitar que o usuário crie botões ao menos para abertura de aplicativos, abertura de layouts, controle de volume, relógio, gerenciar o agendamento do Google Meet, acessar videoconferências e limpar a tela.

O aplicativo de customização de telas deverá possibilitar que o usuário crie botões para o controle de monitores das marcas Samsung, LG e Delta Electronics. Os comandos disponíveis deverão ser minimamente o de ligar, desligar e trocar de fonte.

O usuário poderá carregar imagens JPEG, SVG ou PNG nas telas customizadas, bem como alterar a cor de fundo.

As telas customizadas deverão prover acesso ao conteúdo do videowall através de mouse e teclado apresentado no painel touch. O sistema deverá ser capaz de compartilhar telas de aplicativos móveis através de app específico.

O app mobile deverá prover mouse e teclado remoto para permitir que o usuário interaja com o conteúdo do videowall.

Deverá possuir servidor de áudio integrado para conectar a um receptor ou amplificador, permitindo o controle de volume de cada fonte de áudio.

Deverá permitir a conexão com sistemas de áudio Dante através de hardware específico;

Deverá ter como padrão aplicativos de videoconferência na web, como Microsoft Teams, Google Meet, Whereby e Skype web;

Deverá apresentar integração nativa com Google Meet, permitindo que o appliance participe de reuniões com sistema de áudio e vídeo conectados a ele;

Deverá prover aplicativo nativo do Google Maps, com renderização completa na superfície do videowall; Deverá permitir a integração com sistemas de terceiros por meio de API;

Deverá apresentar console para teste da API;

Módulo de Integração

Terá por principal função ser um concentrador/integrador dos diversos videowalls da CONTRATANTE, otimizando os serviços e a troca de informações entre diversos sites, que passarão a ser operados de forma cooperativa e integrada.

A ferramenta de gerenciamento deverá ser completamente acessível através da web, permitindo utilização em diversos dispositivos de acordo com as tecnologias mais recentes e atualizadas, sendo acessível por desktops e dispositivos móveis independente do sistema operacional desde que este possua um navegador web atual e compatível com a solução.

O sistema deverá ser escalável, permitindo a expansão gradual à medida em que é implantada e que novos componentes, funcionalidades, módulos e integrações forem incluídos e disponibilizados conforme descrito neste termo de referência e em seus anexos, considerando também a possibilidade de aditamento do contrato conforme legislação vigente.

A solução deverá possuir as ferramentas necessárias para garantir a sua segurança de ponta a ponta criando um modelo de múltiplas camadas de segurança como forma mitigar ataques, violações, vazamentos e garantir a confidencialidade, disponibilidade e integridade, contando com criptografia para todo o tráfego, bases de dados, dados e arquivos armazenados, utilização de SSL/TLS, firewall (UTM, NGFW), WAF, CDN, VPN e outras tecnologias para garantir a comunicação segura através de redes, deve possuir interface para definição de regras de acesso, priorização, bloqueio e ação baseada em variáveis, interfaces gerenciamento da infraestrutura e de redes com monitoramento, segregação (e.g. VLAN) e outras ferramentas de controle disponíveis nas camadas de rede.

A definição das políticas e das ferramentas de segurança serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

O Sistema deve ser modularizado de modo que cada usuário possa definir a organização de sua tela de trabalho, reposicionando e redimensionando cada módulo como desejar;

Cada módulo deve ser posicionado em uma grade onde a quantidade de linhas e colunas podem ser configuradas;

Possuir interface de fácil navegação, com usabilidade fluida e intuitiva, de modo a reduzir a necessidade de treinamentos;

Permitir o monitoramento e visualização situacional de todas as informações e dispositivos integrados em uma única tela, permitindo também o agrupamento por multicamadas interpostas sobre mapas metropolitanos ou prediais;

Permitir o funcionamento em infraestrutura de servidores tanto físicos como virtualizados, seja localmente (nas instalações dos clientes) ou em nuvem (privada, pública ou híbrida);

Ser desenvolvido em arquitetura escalável e flexível, com interfaces, comandos, operação e administração em língua portuguesa do Brasil;

O sistema deverá disponibilizar um conjunto de APIs de modo a permitir a integração com outros sistemas;

O sistema deverá possuir controle de acesso por usuário, definindo restrições para grupos de usuários e perfis de acesso;

Deverá ser possível definir as camadas e módulos acessíveis por cada grupo de usuário, bem como as funcionalidades que cada perfil terá acesso;

O sistema deverá permitir que os operadores possam alterar suas senhas;

Os dados deverão ser trafegados de forma criptografada de modo a garantir a segurança da informação;

As diretivas de classe de acesso deverão ser gerenciadas através de LDAP, onde a gestão de usuários e controle de acesso possam ser unificadas;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deverá ser baseado em tecnologia web e permitir ser executado em qualquer sistema operacional, podendo ser acessado em ambientes externos ao Centro de Operações por usuários autorizados, sem a necessidade de instalação de aplicação cliente;

Deverá ser capaz de operar com redundâncias a fim de permitir a recuperação rápida e automática em caso de falhas; Todos os dados serão apresentados no sistema em tempo real sem que seja necessário o usuário atualizar o sistema; Deverá oferecer a flexibilidade de configurar os parâmetros globais a serem usados nas operações;

Deverá interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento de informações disponibilizando um conjunto padronizado de serviços a serem consumidos através da tecnologia SOA;

Deverá permitir integração com servidores de mapas GIS utilizando o padrão WMS (OpenGIS Web Map Service Interface Standard); Deverá possuir integração direta com a Ferramenta de Integração, Colaboração e Operação do Sistema de Visualização;

Deverá permitir a inclusão manual e a captura automática de informações que viabilizem a localização geográfica de eventos e incidentes mostrando seus dados descritivos e elencando a proximidade dos ativos ao seu redor para auxiliar no atendimento;

Deverá Permitir visualizar os incidentes no formato de tabela, com ferramentas de buscas e filtros;

Deverá apresentar em um relatório as estatísticas quantitativas dos incidentes, categorizados por seu status, tipo e origem. Os relatórios deverão ser exportados em formato PDF ou XLS;

O sistema deverá fornecer interface com mapas com as funções mover e zoom, permitindo a visualização de todos os dados através da estrutura de camadas;

Deverá permitir a integração com sistemas de incidentes de terceiros;

Deverá permitir adicionar pontos aos mapas, manualmente ou através de arquivos KML/KMZ e configurando os ícones para cada um desses pontos;

Deverá permitir que o operador responda a relatórios periódicos com uma lista de perguntas definidas pelo coordenador, alertando o mesmo quando do não preenchimento de algum item.

Deverá permitir a integração e visualização nos mapas tanto de informações como de objetos estáticos como de objetos móveis, permitindo o rastreamento deles com suporte à localização georreferenciada;

Permitir saber com precisão dentro de quais áreas de atuação, previamente configuradas por arquivos geográficos, se encontra um determinado ativo;

O mapa deverá possuir capacidade de aproximar até a exibição de uma planta de edificação, permitindo a exibição de todos os dispositivos monitorados como câmeras, alarmes e outros);

Todas as câmeras cadastradas no sistema deverão exibir além da sua localização no mapa as imagens em tempo real através do protocolo RTSP e RTP, em H264;

O sistema deverá permitir que os gestores vejam eventos anteriores, bem como acompanhem o andamento de eventos em curso;

O sistema deverá suportar capacidade de busca por quaisquer pontos cadastrados no sistema, bem como endereços. Todo resultado de busca, quando clicado deve ser centralizado no mapa e apresentado com um ícone;

Todos os pontos físicos (que possuam uma localização) devem ser representados no mapa através de ícones representativos no formato de camadas, ou seja, devem ser exibidos simultaneamente quando ativados;

Permitir o cadastro de alarmes para notificar os usuários caso algum evento ocorra, permitindo rápida resposta, e exibindo sua localização e as funcionalidades pertinentes a esta ocorrência;

Deverá permitir criar alarmes para alertar os usuários caso algum evento aconteça dentro da região demarcada, bem como atribuir tarefas a serem executadas na região;

Deverá permitir o gerenciamento de grupos de usuários para envio e recebimento de mensagens;

Deverá permitir a troca de mensagens instantâneas de texto, imagem, áudio e vídeo entre os seus usuários e com os usuários de sistemas integrados especificamente para este fim;

Deverá permitir emitir o preenchimento automático de mensagens a partir da captura de informações sobre eventos registrados no sistema;

Deverá gerenciar diversos tipos de tarefas, permitindo atribuí-las a um determinado usuário ou região e registrar o andamento dela até sua conclusão;

Deverá permitir estabelecer rotinas de tarefas previamente planejadas a serem executada e acompanhadas pelos operadores e decisores;

Deverá suportar a implantação de base de dados de sugestão de procedimentos de resposta a incidentes;

Deverá exibir mensagens de texto cadastradas no sistema e capturadas através de Feed RSS ou similar, permitindo a atualização em tempo real de notícias e outras informações provenientes de websites, para todos os usuários. A atualização das mensagens deve acontecer de forma automática, tão logo as alterações forem observadas;

O sistema deverá permitir o agendamento de notificações para lembrar os usuários do acontecimento das reuniões de briefing, permitindo assim tempo hábil para sua participação;

O sistema deverá possuir a capacidade de armazenar observações pertinentes às atividades monitoradas para uma reunião de briefing, formalizando assim a participação dos envolvidos bem como disponibilizando os resultados aos demais usuários;

Em relação às atas de reunião, todo o histórico deverá ficar registrado e deve ser permitido ser consultado a qualquer momento pelos usuários que possuam acesso a esta funcionalidade;

O sistema deverá ser capaz de receber e efetuar chamadas VoIP usando o protocolo PJSIP;

O sistema deverá permitir integração com sistemas de comunicação de terceiros, como Telegram;

Possibilitar a coordenação e orientação dos efetivos durante eventos, através da criação de desenhos especificando o posicionamento de pessoal de campo, regiões de interesse e demarcação de traçados importantes no mapa;

O sistema deverá permitir tanto a criação de planejamentos de forma manual através da interface do sistema, bem como importar arquivos KML/KMZ para automatizar a criação destes desenhos, caso já tenham sido criados em outro sistema, evitando assim o duplo trabalho. Os planejamentos devem ser salvos e consultados a quaisquer momentos pelos usuários do sistema que tenham permissão para tal;

Deverá permitir monitorar a execução das tarefas dos vários usuários mantendo o controle entre tarefas executadas e pendentes e visualizando as respostas às questões da tarefa;

Cada usuário poderá visualizar as tarefas que criou, bem como as tarefas que foram atribuídas a seu nome;

A solução deverá permitir demarcar uma região para filtrar as informações pertinentes à área demarcada, que poderão ser salvas para futuras consultas rápidas;

Cerca Virtual – Deverá permitir o monitoramento de ativos móveis controlando a entrada/saída de regiões monitoradas;

Permitir a busca e a seleção de regiões de modo a habilitar a busca por nome, filtros por período, bem como habilitar múltiplas regiões simultaneamente no mapa;

Permitir desenhar uma região no mapa, permitindo identificar os objetos contidos nesta região e habilitando a criação de alarmes e o cálculo de dados estatísticos como população e estimativa de multidão;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Permitir criar referências no mapa de modo a salvar documentos, como imagens ou relatórios, atrelados a algum acontecimento na região, seja um evento planejado ou sobre o histórico de eventos na região (cuidados e perigos, protocolos etc.);

Permitir a criação de rotas passando por diversos pontos, otimizando o trajeto automaticamente, e apresentar o tempo médio e o tempo atual de utilização de cada rota, tanto para rotas já criadas como para consultas rápidas através da criação de novas rotas;

Permitir a visualização dos trajetos principal e alternativo de cada rota, dando a possibilidade de exibir múltiplas rotas simultaneamente para facilitar a visualização de pontos de convergência e diferenças de caminho.

Usuários administradores podem criar relatórios sobre os formulários preenchidos por operadores, com filtros de data, grupo, tarefa e status (preenchimento ou não), esses relatórios podem ser baixados em formato PDF e Excel.

Os usuários operadores têm acesso a relatórios de suas próprias tarefas com filtros de data e status, esses relatórios podem ser baixados em formato PDF e Excel.

Barramento de Integração

O Barramento de Integração de Sistemas deverá fornecer os mecanismos para a troca de dados com sistemas externos baseado em um barramento centralizado de integração. A solução a ser fornecida deverá apresentar, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais obrigatórios, abaixo relacionados:

O barramento deve ser fornecido com todas as licenças de software vitalícias necessárias para seu correto funcionamento. Deve poder agrupar informações recebidas de outros sistemas através de camadas de informações (mapas);

Deve fornecer um conjunto de APIs para interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento

Deverá possibilitar a integração com sistemas Módulo de Vídeo e DVRs, incluindo sistemas das marcas Digifort, Genetec, IndigoVision, ACC, AVA, Dahua e Milestone.

Deve disponibilizar no mínimo os seguintes mecanismos para implementação das trocas de informações com sistemas externos:

-	Leitura e escritura de arquivos;		
FTP	- Upload/Download de arquivos para/desde um FTP Server;		
HTTP	- Envio ou recepção de mensagens utilizando HTTP ou SOAP/HTTP;	JMS	- Envio ou recepção de mensagens utilizando JMS ou SOAP/JMS;
MAIL	- Envio ou recepção de mensagens utilizando protocolos de mailing (POP, IMPA, SMTP);	SNMP	- Recepção de eventos SNMP utilizando a biblioteca SNMP4J;
XMPP	- Envio ou recepção de mensagens utilizando XMPP (Jabber);	JDBC	- Execução de consultas e sentenças SQL via JDBC;
JETTY	- Publicar ou consumir serviços HTTP;		
JPA	- Integração com banco de dados, utilizando especificação JPA sobre OpenJPA, Hibernate ou TopLink;		

O sistema deverá ser capaz de receber e efetuar chamadas VoIP através de um servidor Asterisk;

O sistema deverá ser capaz de se integrar com as APIs do Waze.

• PATCH PANEL 24 PORTAS

Aplicação - Redes de transmissão de dados e CFTV IP

Compatibilidade - Cabos Cat6 U/UTP, conectores RJ45

Contato (parte frontal) - Conectores RJ 45 banhados em ouro (1,27 µm)

Contato (parte traseira) - Conectores IDC para cabos de condutor sólido e diâmetro de 22-26 AWG Altura - 1U (44,45 mm)

Largura - 19"

Teste de tensão entre os condutores - 1000 V RMS durante 1 minuto Corrente máxima - 1,5 A

Resistência de isolamento - 10 MΩ

Resistência do contato - 2 mΩ por contato Temperatura de operação - -10 °C até +60°C Humidade - 10% até 90%

Padrões de montagem IDC - T568A e T568B

Acessórios inclusos - 24 abraçadeiras plásticas para fixação dos cabos no guia traseiro 1 kit para fixação em rack (4 porcas gaiola, 4 parafusos e 4 arruelas)

Topologias de cabeamento - Link permanente com comprimento máximo de 90 metros / Canal de até 4 conexões e comprimento máximo de 100 metros

• PATCH CORDS

Tipo de conector - RJ-45

Aplicação/Norma - Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, TIA/EIA-568-B-2, IEC 60332-3-25, ISO/IEC 11801, ABNT NBR 14703, ABNT NBR 14705 e RoHS 3 (Diretiva EU 2015/863).

ANATEL - 05955-23-00160 - Número de Homologação do Cabo - 12420-23-00160 : Número de Homologação do Patch Cord

Compatibilidade - Ethernet 100 Base TX, 1000 Base T, 1000 Base TX

Padrão de Montagem - T568A/B Local de utilização - Ambiente interno Comprimento do cabo - 2,5m

Quantidade de ciclos de inserção - 1000 vezes Diâmetro Nominal - 24 AWG

Diâmetro Nominal do Cabo - 5mm Isolação - PE

Revestimento da Capa - LSZH

Material do Contato Elétrico - 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel

Material do Corpo do Produto - Plug: Termoplástico transparente não propagante a chama UL 94V-0

Tipo de Condutor - Cobre eletrolítico, flexível, nú, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20mm Classe de flamabilidade -LSZH - Composto de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos

Capacitância Mútua Máxima @ 1 kHz - 56 pF/m Resistência máxima do condutor (Ω/km) - 93,8 Ω/km Força de Retenção - 50N

Velocidade de propagação nominal - 69%

Diferença Entre os Atrasos de Propagação - Máximo - 45 ns/100m Tensão - 65V

Impedância Característica - 100±15%Ω

Prova de Tensão Elétrica entre Condutores - 2500 VDC/3s Temperatura de Operação - -15°C a 50°C

Temperatura de Armazenamento - -20°C a 60°C Certificações - RoHS 3 (Diretiva EU 2015/863)

Capas protetoras - (boot) na cor da capa do cabo para proteção da conexão

• ESTAÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO

01 (um) processador Intel® Core™ i7-13700 (2.1GHz até 4.9GHz, cache de 24MB, 16-core, 13ª geração) ou superior;

01 (uma) licença do Sistema Operacional Windows 11 Pro em português do Brasil;

01 (uma) placa de vídeo NVIDIA® RTX™ 2000 Ada, 16 GB GDDR6

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

02 (dois) pentes de memória de 8GB 4800MHz, DDR5;
01 (um) SSD de 512GB PCIe NVMe M.2;
01 (um) HD de 1TB (7200RPM) SATA 3.5";
01 (um) módulo de rede Wireless e Bluetooth integrada; 01 (uma) placa de rede Gigabit Ethernet;
07 (sete) portas USB 3.2;
01 (uma) porta de áudio para headset;
01 (uma) fonte de alimentação de 500W bivolt automática;
01 (uma) licença de software vitalícia Microsoft® Office Home & Business 2021
Deverá ser fornecido com todos os dispositivos, softwares, cabos de alimentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema.

• MONITOR DE 23.8"

- Informações técnicas Tamanho da visualização diagonal - 23,8"
Área de exibição predefinida (H x V) - 527,04 mm x 296,46 mm (20,75" x 11,67") / Área: 156.246,28 mm² (242,18 polegadas²)
Tipo de painel - Tecnologia In-Plane Switching (IPS)
Revestimento da tela do monitor - Antirreflexo com resistência 3H Resolução máxima predefinida - 1920 x 1080
Taxa de atualização - 100 Hz
Ângulo de visão - 178° vertical/178° horizontal Distância entre pixels - 0,2745 mm x 0,2745 mm Pixels por polegada (PPI) - 92,53
Taxa de contraste - 1500:1 (típica)
Taxa de proporção - 16:9
Tecnologia de retroiluminação - Sistema LED com borda iluminada Brilho - 250 cd/m² (típico)
Tempo de resposta - 5 ms cinza a cinza (modo rápido) / 8 ms cinza a cinza (modo normal) Suporte a cores - Até 16,7 milhões de cores
Gama de cores - 99% de sRGB TÜV Eye Comfort, 4 estrelas Sem cintilação
- Conectividade
1 porta HDMI 1.4 (HDCP 1.4) (compatível com resolução Full HD de 1920 x 1080 a 100 Hz TMDS, como especificado no HDMI 1.4) / 1 porta DP 1.2 (HDCP 1.4) / 1 porta VGA / 1 porta USB 3.2 Type-B de 1ª geração para upstream / 3 portas USB 3.2 Type-A de 1ª geração para downstream / 1 porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração para downstream com PD de até 15 W (somente dados)
Power Delivery via USB, até 15 W via porta USB-C para downstream
- Ajustes
Altura, inclinação, rotação e giro Altura - Até 150 mm (5,9") Inclinação - -5°/+21°
Rotação - -45°/+45° Giro - -90°/+90°
Gerenciamento remoto de ativos
Tensão exigida - 100 VCA a 240 VCA/50 Hz ou 60 Hz ± 3 Hz/1,5 A (típica)
Consumo de energia (operacional) (típico) - 0,3 W (modo desligado) / 0,3 W (modo de espera) / 11,7 W (modo ligado) / 65 W (máx.) / 12 W (Pon) / 38,4 kWh (TEC)
- Segurança
Slot de trava de segurança (com base no Kensington Security Slot™)
- Padrões de conformidade Monitor com certificação ENERGY STAR EPEAT GOLD - EPEAT Climate+
TCO Certified Displays - TCO Certified Edge
Compatível com RoHS - Monitor sem BFR/PVC (exceto cabos externos) Vidro sem arsênico; painel sem mercúrio
Interface de montagem da tela plana - VESA (100 mm x 100 mm) Faixa de temperatura - Operacional: 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F) Não operacional: -20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140 °F)
Faixa de umidade: Operacional: 10% ~ 80% (sem condensação) Não operacional: 5% ~ 90% (sem condensação)
- Altitude
Operacional: Máxima de 5.000 m (16.404 pés)
Não operacional: Máxima de 12.192 m (40.000 pés) Deverá possuir cabos incluídos HDMI e Display Port Cabo de alimentação
- Características físicas
Altura com o suporte (compactado ~ estendido) 364,00 mm ~ 496,53 mm
Largura com o suporte 538,64 mm
Profundidade com o suporte 181,75 mm
Altura sem o suporte 314,23 mm
Largura sem o suporte 538,64 mm
Profundidade sem o suporte 50,03 mm
Peso (somente painel — para montagem VESA) 3,12 kg

• MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK

Interface USB USB 2.0, DirectX Interface serial
Joystick (controle de 3 eixos, zoom rotativo)
- Geral
Temperatura de trabalho: -10°C ~ 55°C (14°F ~ 131°F) Umidade de trabalho: 10%~90% (sem condensação)
Dimensões (L x A x P): 167×116 ×177,5 mm, (6,57"×6,99")
Fonte de energia: 5 V CC via USB
Sistema
Sistema operacional suportado - Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1
- Certificação
Certificação obtida: CE-EMC/CE-LVD/ROHS/CB/UL/FCC-SDoC/IC-VoC/BIS/RCM

• CONTROLE DE ACESSO POR RECONHECIMENTO FACIAL

Terminal de Reconhecimento Facial

Tela sensível ao toque de 7 polegadas, lente grande angular de 2 megapixels Ajusta manualmente o brilho da luz suplementar
Reconhecimento facial em ambiente escuro Distância de reconhecimento facial: 0,3 m a 3 m Algoritmo de aprendizagem profunda
Altura sugerida para reconhecimento facial entre 1,4 m e 1,9 m
Capacidade para 50.000 rostos, capacidade para 5.000 impressões digitais e capacidade para 100.000 eventos Anti-spoofing facial
Vários modos de autenticação

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- Duração do reconhecimento facial $< 0,2$ s/usuário; taxa de precisão do -reconhecimento facial $\geq 99\%$
- Operação autônoma
 - Transmite dados para o software cliente via comunicação TCP/IP e salva os dados no software cliente Captura de link e salvamento de imagens capturadas
 - Gerenciar, pesquisar e definir dados do dispositivo após efetuar login no -dispositivo localmente Conecta-se a um leitor de cartão externo ou controlador de acesso via protocolo RS-485 Conecta-se ao controlador de acesso externo ou leitor de cartão Wiegand via -protocolo Wiegand
 - Conecta-se à unidade de controle de porta segura via protocolo RS-485 para evitar a abertura da porta quando o terminal for destruído
 - Áudio bidirecional com software cliente, estação interna e estação mestre
 - Visualização remota ao vivo via protocolo RTSP; modo de codificação: H.264 NTP, sincronização manual de tempo e sincronização automática
 - Design de watchdog e função de violação
 - Prompt de áudio
 - Suporta 6 status de presença, incluindo check-in, check-out, break-in, break-out, entrada com hora extra, saída com hora extra
 - Suporta vários idiomas: inglês, espanhol, árabe, tailandês, indonésio e russo
 - Suporta EHome 5.0 (ISUP 5.0) e protocolo ISAPI Configuração via navegador web
 - General
 - FOV (campo de visão) HFOV= 46° ; VFOV= 87°
 - Display
 - Dimensions 7-inch Tipo LCD
 - Método de operação Capacitive touch screen
 - Vídeo
 - Pixel 2 MP Lentes 2
 - Áudio
 - Qualidade do tom Noise suppression and echo cancellation
 - Rede
 - Rede com fio 10 M/100 M/1000 M self-adaptive
 - Interface
 - Network interface 1 Saída de travamento 1 Botão Sair 1
 - Entrada de contato da porta 1 Interface de alimentação 2-pin
 - Authentication Tipo de cartão M1 card
 - Frequência de leitura de cartão 13.56 MHz
 - Geral
 - Método de fornecimento de energia 2 pin connector Working temperature -30°C to 60°C (-22°F to 140°F) Working humidity 0~90% (No condensing)
 - Dimensions 290 mm $\times$ 116.5 mm $\times$ 33 mm (11.4" $\times$ 4.6" $\times$ 1.3") Nível de proteção IP65
 - Instalação Surface
 - Função
 - Reconhecimento de código QR Support Antifalsificação facial Support
 - Avisos de áudio Support Sincronização de tempo Support **Fechadura Eletromagnética** Tração de 150 kgf
 - Compatível com controladores de acesso que se adapta a todos os tipos de porta (madeira, alumínio, aço e vidro), inclusive quando há desníveis de até 20 mm.
 - Para instalações em portas de vidro, é necessário aplicar o suporte para porta de vidro ou a fita dupla face. Especificações do suporte: Estrutura feita em aço;
 - Acabamento em pintura eletrostática.
 - Indicado a portas de vidro de até 10 mm de espessura Acabamento em pintura eletrostática na cor preta
 - Especificações técnicas Peso 0,400 kg
 - Dimensões (L $\times$ A $\times$ P) 145 $\times$ 60 $\times$ 27 mm Temperatura de operação 0°C ~ 60°C
 - Características Acabamento na cor prata Facilidade de instalação
 - Compatível com controladores de acesso
 - Disponível nas versões com e sem sensor de porta aberta
 - Compatível com portas com abertura para dentro e para fora do ambiente
 - Tensão 12 a 16 Vdc
 - Corrente de operação 400 mA
 - Potência 4,8 W Dimensões (L $\times$ A $\times$ P) 145 $\times$ 47 $\times$ 28 mm
 - Temperatura de operação 0°C ~ 60°C
 - Botão Interno de Liberação**
 - Especificações técnicas
 - Aplicação - Portas com controlador de acesso, interfonos e sistemas com temporizador para controle de fechaduras Tipo de contato - COM – NO
 - Tensão máxima dos contatos - 36 Vdc Corrente máxima dos contatos - 3 A Dimensões (L $\times$ A $\times$ P) - 32 $\times$ 81 $\times$ 22 mm
 - Temperatura de operação - -5°C ~ 55°C Umidade de operação - 0-95%
 - Vida útil mínima - 500 mil acionamentos
 - Sensor de Status**
 - Especificações técnicas
 - Aplicação Portas e janela de vidro, madeira ou metais leves Ambiente de aplicação Internos
 - Comunicação com central de alarme Com fio GAP de abertura 20mm ($\pm 10\%$)
 - GAP de fechamento 15mm ($\pm 10\%$) Fixação Fita adesiva ou parafusos Método de detecção Reed Switch Indicação de disparo
 - Contato aberto
 - Características mecânicas
 - Dimensões do sensor (L $\times$ A $\times$ P) 34 $\times$ 14 $\times$ 7,7 mm Dimensão do IMÃ (L $\times$ A $\times$ P) 34 $\times$ 14 $\times$ 7,7 mm Cor case Branco ou preto
 - Proteção anti-UV
 - Características ambientais Temperatura de operação -10°C a 50°C
 - Botão de Emergência para Liberação de Acesso**
 - Especificações técnicas Ambiente de aplicação - Uso interno Tipo de contato - COM – NA – NF Tensão máxima dos

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

contatos - 12 Vdc Corrente máxima dos contatos - 2 A

Dimensões (L × A × P) - 90 × 93 × 45 mm Temperatura de operação - 0 ~ 50 °C Umidade de operação - 0 – 95%

- **CÂMERA DOME 6Mp COM RECONHECIMENTO FACIAL**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP fixa do tipo dome, adequada para uso interno e externo, dotada de sensor de imagem CMOS com varredura progressiva de no mínimo 1/2.4", com resolução mínima de 6 MP (3200 × 1800), garantindo elevada qualidade de imagem.

Deverá apresentar sensibilidade mínima de 0,003 lux em modo colorido e operação em 0 lux com iluminador infravermelho ativo, possibilitando funcionamento em ambientes com baixa ou nenhuma iluminação.

Deverá possuir tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR real) de no mínimo 120 dB, assegurando qualidade de imagem em cenários com variações severas de iluminação.

Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.

O equipamento deverá possuir lente fixa com distância focal de 2.8 mm.

Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 40 metros, com controle inteligente de iluminação.

Deverá permitir a configuração de parâmetros de imagem, incluindo rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, ganho e balanço de branco, com ajuste por meio de software cliente ou navegador web.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, incluindo variações otimizadas, com suporte a múltiplos fluxos (mínimo de 3 streams), sendo o fluxo principal na resolução máxima do equipamento com taxa mínima de 20 quadros por segundo.

Deverá possuir suporte a múltiplos idiomas, incluindo português do Brasil.

Deverá possuir controle de taxa de bits configurável, suportando modos CBR e VBR.

O equipamento deverá possuir interface de áudio com, no mínimo, 01 (uma) entrada e 01 (uma) saída de áudio, bem como interface de alarme com, no mínimo, 01 (uma) entrada e 01 (uma) saída.

Deverá possuir proteção contra inversão de polaridade.

O equipamento deverá apresentar desempenho compatível com a metodologia DORI para lente de 2,8 mm, garantindo, no mínimo, distâncias aproximadas de detecção de 76 metros, observação de 30 metros, reconhecimento de 15 metros e identificação de 7 metros, conforme especificação técnica do fabricante.

Deverá possuir recursos de segurança como criptografia HTTPS, autenticação 802.1X, TLS e controle de acesso por senha.

Deverá possuir capacidade de integração com sistemas de gerenciamento de vídeo por meio de ONVIF (perfis S, G e T).

Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.

O equipamento deverá possuir funcionalidades analíticas embarcadas baseadas em algoritmos de aprendizado profundo, permitindo classificação de alvos entre humanos e veículos, bem como detecção de eventos inteligentes.

Deverá possuir recursos de análise facial, incluindo captura de faces, permitindo posterior processamento, identificação ou integração com sistemas de reconhecimento facial.

Deverá possuir taxa de bits de vídeo configurável, com faixa mínima de 32 Kbps a 16 Mbps, permitindo adequação conforme a largura de banda disponível e a qualidade desejada.

O equipamento deverá possuir controle de íris do tipo fixa.

Deverá possuir funções adicionais de inteligência, tais como detecção de intrusão, cruzamento de linha, entrada e saída de região, além de contagem de pessoas.

Deverá possuir interface de rede Ethernet 10/100 Mbps com conector RJ-45 e suporte aos principais protocolos de rede.

O equipamento deverá possuir ajuste tridimensional de posicionamento, permitindo movimentação horizontal (pan) de no mínimo 0° a 355°, inclinação vertical (tilt) de no mínimo 0° a 75° e rotação axial (roll) de no mínimo 0° a 355°, de forma a garantir flexibilidade na instalação e adequado enquadramento da cena monitorada.

Deverá possuir armazenamento local por meio de cartão de memória, com suporte mínimo de até 512 GB.

Deverá possuir alimentação por fonte externa 12 VDC e/ou tecnologia PoE padrão IEEE 802.3af.

O equipamento deverá possuir grau de proteção mínimo IP67 contra intempéries e IK10 contra vandalismo, garantindo robustez para ambientes externos.

Deverá operar em faixa de temperatura mínima de -30 °C a 60 °C, com umidade relativa de até 95% sem condensação.

Para o presente modelo de câmera, não será exigida, neste momento, integração com a plataforma Muralha Paulista, podendo tal integração ser realizada posteriormente, caso necessário, por meio de sistemas compatíveis

- **CÂMERA BULLET 2Mp**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP fixa no formato bullet, apropriada para ambientes internos e externos, dotada de sensor de imagem CMOS com varredura progressiva de, no mínimo, 1/2.9", com resolução mínima de 2 MP (1920 × 1080), assegurando qualidade adequada de imagem para aplicações de videomonitoramento.

Deverá possuir sensibilidade luminosa mínima de 0,01 lux em modo colorido e operação em 0 lux com iluminador ativo, possibilitando funcionamento em ambientes com baixa ou nenhuma iluminação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.

O equipamento deverá possuir lente fixa com opções de distância focal de 2,8 mm.

Deverá possuir iluminador integrado com tecnologia híbrida (infravermelho e luz branca), com alcance mínimo de 15 metros em luz visível e 20 metros em infravermelho, com acionamento inteligente conforme o ambiente.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, incluindo variações otimizadas, permitindo redução de banda e armazenamento, bem como operação com múltiplos fluxos (principal e secundário) de vídeo.

O equipamento deverá permitir ajuste de posicionamento mecânico com amplitude mínima de 360° no eixo horizontal (pan), 90° no eixo vertical (tilt) e rotação de 360°, possibilitando adequada orientação do campo de visão durante a instalação e configuração do dispositivo.

O fluxo principal deverá operar na resolução máxima do equipamento com taxa mínima de 25 quadros por segundo, garantindo fluidez na captura das imagens.

Deverá possuir controle de taxa de bits configurável, suportando modos CBR e VBR, com faixa mínima de 32 Kbps a 8 Mbps.

O equipamento deverá possuir recursos de melhoria de imagem, incluindo redução de ruído digital, compensação de luz de fundo e ajustes de brilho, contraste, saturação e nitidez.

Deverá possuir capacidade de detecção de movimento com classificação de alvo humano, permitindo geração de eventos inteligentes e redução de alarmes falsos.

Deverá possuir microfone embutido para captação de áudio ambiente, com compressão compatível e filtragem de ruído.

Deverá possuir interface de rede Ethernet 10/100 Mbps.

O equipamento deverá possuir grau de proteção mínimo IP67, garantindo resistência à água e poeira para uso em ambientes externos.

Deverá suportar alimentação por fonte 12 VDC e também por tecnologia PoE padrão IEEE 802.3af, permitindo flexibilidade na instalação.

O equipamento deverá operar em faixa de temperatura mínima de -30 °C a 45 °C, adequado para diferentes condições ambientais.

- **MOBILIÁRIO**

- **BANCADA TÉCNICA**

Altura 735mm X Largura 1600mm X 900mm

- Calha de cabos: Conjunto soldado construído em aço e com acabamento em pintura eletrostática a pó; Passagens para cabos nas laterais, inferior (c/ acabamento de borracha), e frontal (abaixo do tampo, c/ acabamento de borracha), permitindo total integração entre as posições de trabalho, monitores e periféricos; Canal no sentido de largura para a fixação de acessórios e equipamentos diversos com porca tipo gaiola M5; Placa interna c/ 8 slots para montagem de conector RJ11/RJ45.

- Pannel Slatwall: Conjunto soldado construído em aço com reforços internos e acabamento em pintura eletrostática a pó; Par de perfis extrudados em alumínio com acabamento natural, modelo "Slatwall", possuindo 2 canais por perfil para fixação de suportes de monitor, televisores e equipamentos, utilizando manípulos com parafuso martelo e encaixe tipo "tromba de elefante", permitindo ajuste longitudinal milimétrico, sem ferramenta, e autoportante; Passagens de cabos no sentido da largura, abaixo dos perfis de alumínio; acabamento superior em madeira, seguindo padrão de cores e material definido para o tampo principal.

- Conjunto de sustentação lateral (pé): Conjunto soldado construído em aço e com acabamento em pintura eletrostática a pó; Base sustentada por 2 fusos niveladores revestidos em termoplástico no formato hexagonal; 2 colunas verticais com perfurações em toda sua extensão, para fixação de prateleiras, perfis 19" polegadas, e acessórios diversos através de porcas tipo gaiola M5; Braço de sustentação com canal para encaixe do tampo de trabalho através de bucha metálica e manípulo, permitindo o deslizamento do tampo para acesso a calha de cabos pela parte superior; Furação para fixação de acabamento lateral em MDF.

- Compartimento inferior: Peças construídas em aço e com acabamento em pintura eletrostática a pó; 2 Travessas longitudinais (frontal e traseira) fixas entre os conjuntos de sustentação lateral, e 2 tampas inferiores com abertura p/ passagem de cabos (c/ acabamento de borracha), fixadas por parafuso; Fechamentos bipartidos na frontal e traseira, com fechos de acesso rápido, sem chave (opcional a inclusão de chave), e perfurações para ventilação natural.

- Tampos de madeira - Materiais

Ultra resistente - MDP cru 25mm revestido por laminado melamínico de alta pressão com 0,6 mm de espessura, com bordas de acabamento em fita de PVC com raio de 2mm.

- Office - MDP 18mm pré-revestido com laminado melamínico de baixa pressão com 0,2 mm de espessura, com bordas de acabamento em fita de PVC com raio de 2mm. (Disponível somente nas cores Branco, Cinza, Preto, Carvalho e Louro Freijó)

- Tampos de madeira - Formatos

- Inteiriço - Acesso a calha de cabos pela parte superior, deslizando o tampo

- Bipartido - Acesso a calha de cabos retirando os tampos menores posicionados acima da calha de cabos

- Côncavo - Modelo com cavidade na parte frontal. Acesso a calha de cabos pela parte superior, deslizando o tampo)

- Tampos de madeira - Borda frontal de acabamento

- Post Forming PVC – Acabamento anatômico com chanfro de 11° graus, disponível nas cores preto, cinza talar e tabaco.

- 180° PVC – Acabamento arredondado com raio de 180°, disponível nas cores preto, cinza talar e tabaco.

- 90° PVC – Acabamento reto, com fita de borda com raio de 2mm.

- Laterais de madeira – Materiais

- Ultra resistente - MDP cru 25mm revestido por laminado melamínico de alta pressão com 0,6 mm de espessura, com bordas de acabamento em fita de PVC com raio de 2mm.

- Office - MDP 18mm pré-revestido com laminado melamínico de baixa pressão com 0,2 mm de espessura, com bordas de acabamento em fita de PVC com raio de 2mm. (Disponível somente nas cores Branco, Cinza, Preto, Carvalho e Louro Freijó)

- Normas regulamentadoras e demais normas aplicáveis:

- Acabamento: DIN 68761; ISO 4211, 9241, 11469; VDE 1000.

- Laminados melamínicos de alta pressão: EN 438.

- Especificações de normas (desenhos) mobiliários e estações de trabalho: EN 527, 614, 717, ZH1/428

- 1988, 31001, 60950, PP52024(1990, 1996) e EM 60335 1:1994.

- Norma de Ergonomia: NR 17.

- Norma anticorrosão para o banho e pintura: ASTM B 117 /1997 ou ABNT NBR 8094/1983 ou ISO 9227/2006.

- Norma NBR ISO 9001: 2008 (edição e versão 2008).

- Régua de tomada norma ABNT NBR 5410 – item 7.3.3 – Tabela 55. Norma baseada na IEC 60.364

- Electrical Installations of Buildings.

- Aderência das tintas conforme norma ABNT NBR 11003/2009 grau GRO

Camada de tinta conforme norma interna ITTES007 – Determinação de camada com QUANIX 1500.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- Certificados e Laudos:
- Certificado de Ergonomia em conformidade com a Lei n. 6.514 e Portaria n. 3.214/NR 17, emitido por profissional qualificado em ergonomia (médico do trabalho, ergonomista ou fisioterapeuta do trabalho capacitados para tal).
- Laudo de Resistência à Corrosão em névoa salina (Salt Spray), conforme norma ASTM B 117 /1997 ou ABNT NBR 8094/1983 ou ISO 9227/2006, mediante corpos de prova expostos em teste de névoa salina. A duração do teste de névoa salina para aço laminado e perfis de alumínio é de no mínimo 500 horas e máximo de 1000hs de exposição, respectivamente.
- Atestado de fornecimento, experiência e de capacidade técnica de linhas similares e já fornecidas para ambientes similares e com todos os dados do contato no cliente, com assinatura e firma reconhecida.
- Declaração do responsável pelo CREA da empresa, declarando atendimento a especificação técnica de tratamento superficial e de pintura com tinta pó eletrostática poliéster ou híbrida, com no mínimo 80 micrometros de camada protetiva e aderência grau GR0, através do cumprimento do item 7.5.2. da norma ABNT NBR 9001/2008 – validação de processos – pela qual a empresa é certificada.
- Apresentação de desenho do produto ofertado, realizado em software de modelagem 2D/3D, junto da proposta técnica / comercial, conforme a layout e informações fornecidas.
- Declaração de cumprimento em 100% às diretivas RoHs através do responsável pelo CREA da empresa, contra a utilização de substâncias perigosas.
- Apresentação de teste comprobatório de validação termográfica (tempo x temperatura), realizado semestralmente na estufa de secagem da pintura eletrostática, garantindo qualidade do acabamento e cura com tinta a pó poliéster eletrostática.
- Apresentação de certificado conforme Norma NBR ISO 9001: 2015 (edição e versão 2015). Esta nova versão é necessária, pois foi elaborada para apresentar maior compatibilidade com a família da ISO 14000, cujas alterações trouxeram maior compatibilidade para as traduções e consequentemente um melhor entendimento e interpretação de seu texto.
- Declaração com comprovação em fábrica do processo de pintura eletrostática com tinta a pó para substratos não ferrosos quanto à determinação da camada de tinta conforme norma ABNT NBR 11003 – 2000, utilizando-se de equipamento calibrado anualmente, modelo: Quanix 1500, assegurando uma deposição de camada de no mínimo 80 micrometros.

• POLTRONA

Encosto em tela com regulagem de altura do apoio lombar.

Suporte do encosto injetado em poliamida.

Assento com regulagem de profundidade, mecanismo sincronizado com regulagem de inclinação do encosto e assento na proporção de “2:1”;

Regulagem de altura e profundidade do assento, regulagem de inclinação do encosto/assento na proporção “2.1.”;

Coluna a gás;

Base injetada (resina termoplástica) e rodízio com 65 milímetros de diâmetro; Partes metálicas pintadas com pintura eletrostática (tinta pó na cor preto fosco); Rodízios em poliuretano;

Partes metálicas pintadas com pintura eletrostática (tinta pó na cor preto fosco); Apoia braços com regulagem de altura e profundidade;

Revestimento poliéster crepe assento e tela no encosto.

• PERIFÉRICOS

• LINK DE DADOS 1Gbps

- Fibra óptica

Serviço de internet empresarial com transmissão de dados por banda larga de 1Gbps download e 500Mbps upload.

Deverão ser contratados 2 links de dados empresarial, de operadoras distintas, a fim de que se possa obter redundância no caso de falha ou interrupção de algum dos links.

• AR-CONDICIONADO

- 18.000Btus;
- Tipo split;
- Tecnologia inverter.

• LOGOTIPOS

Arte gráfica elaborada em PVC cortado em adesivo, dos logotipos:

- Da Guarda Civil Metropolitana;
- Do brasão do Município de Limeira/SP;
- Do logotipo da Defesa Civil de Limeira/SP.

Os tamanhos estimados dos itens deverá ser de, aproximadamente, 800mm X 800mm.

• CONTROLE DE ACESSO POR CATRACAS COM BIOMETRIA FACIAL

• CATRACA TRIPIÉ

- Sistema

MCBF: ≥ 2 milhões de vezes

- Rede

Rede com fio: Ethernet autoadaptável de 10/100 Mbps

- Interface

Interface de rede: 1 Controle de bloqueio: 2 Botão de saída: 2

Saída de alarme: 2 RS-485: 4

RS-232: 2

Wiegand: 2

Entrada de alarme de incêndio: 1 Entrada de caso: 2

- Hardware Controlador de acesso: Fornecido
- Capacidade Capacidade do cartão: 500.000 Capacidade de eventos: 500.000
- Função

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Configuração via PC Web: Apoiar Configuração via Web móvel: Apoiar Prompt de áudio: Apoiar
Protocolo de comunicação: TCP/IP Configuração do teclado: Apoiar

- Em geral

Taxa de transferência: 25 a 60 pessoas por minuto. O rendimento real é afetado pela taxa de aprovação da pessoa e pelo método de aprovação.

Largura da faixa: 550 mm (21,65")

Material de barreira: Tubo de aço inoxidável SUS304

Material do pedestal: Aço inoxidável SUS304 1,0 mm e aço inoxidável SUS304 0,8 mm Consumo de energia: Em espera: 35 W /

Funcionamento: 45 W / Pico: 55 W Temperatura de trabalho: -20 °C a 65 °C

Umidade de trabalho: 0% a 95% (sem condensação)

Nível de proteção: IPX4

- Dimensões

1200 mm × 233 mm × 1000 mm Aprovação: CE/CB/RoHS/REACH/REEE

Fonte de alimentação: 100 a 120 VAC~/ 200 a 240 VAC~, 50/60 Hz, 0,5 A a 1 A, Adaptador: 100 a 240 VAC~, 50/60 Hz, 0,5 A a 1 A

• TERMINAL DE RECONHECIMENTO FACIAL COM SUPORTE PARA CATRACA

- Mostrador Tamanho da tela: 7 polegadas

Método de operação: Tela sensível ao toque capacitiva Tipo: LCD

- Vídeo

Lente: 2

Resolução: 2 MP

Campo de visão: Ângulo de visão de alto ângulo = 87°; Ângulo de visão de baixo ângulo = 46°

- Rede

Rede com fio: Apoiar

Wi-fi: Suporte, 2.4 G, 802.11b/g/n

- Interface

Interface de rede: 1 RJ-45, 10/100/1000 M autoadaptável Controle de bloqueio: 1

Entrada de contato da porta: 1 Entrada de alarme: 2

Saída de alarme: 1

RS-485: 1

Wiegand: 1

USB: 1

- Em geral

Fonte de energia: 12 VCC, 2 A Temperatura de trabalho: -30 °C a 60 °C

Umidade de trabalho: 10 a 90% (sem condensação)

Linguagem: Inglês, espanhol (América do Sul), árabe, tailandês, indonésio, russo, vietnamita, português (Brasil)

- Função

Reconhecimento de código QR

• ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA GESTÃO DO SISTEMA DE ACESSO

Observar as mesmas especificações do item descrito em "RECEPÇÃO DA CCO".

MONITOR DE 23.8"

Observar as mesmas especificações do item descrito em "CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO".

3.2. LICENÇAS E SISTEMAS

• SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO (VMS)

Deverá ser compatível e capaz de gerenciar, configurar e monitorar os dispositivos deste projeto, como as câmeras, servidores de processamento de analíticos, servidores de armazenamento e dispositivos de operação.

Deteção automática de modelo de câmera e dispositivos: deve suportar diversos modelos de câmeras IP, utilizando métodos plug & play, broadcast e varredura por faixa de IP.

Deve permitir a configuração de gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento. Deve suportar multi-streaming, que otimiza a banda usando novos métodos de compressão H.264 e H.265.

Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo, imagens e metadados em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento.

Deve possuir API/SDK aberta, suportando integração com hardware e aplicativos de terceiros.

Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S e RTSP.

Instalação em Windows 64 bits. As licenças deverão ser fornecidas pela proponente como parte da solução.

Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos, através do dispositivo integrado via Onvif ou nativamente

Deve possuir solução de gestão de vídeo wall integrada.

O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações clusterizadas.

Deve possuir assistentes de configuração para guiar o usuário por processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação e configuração de usuários.

Deve possuir opção de configuração em massa, permitindo alterar as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques, independentemente de estarem no mesmo site ou remotos.

Deve possuir exportação/importação de dados de configuração do sistema e de usuários.

Deve possuir sistema automático de pontos de restauração, que permite a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos, permitindo o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas.

Deve ainda permitir o agendamento para geração autônoma destes pontos de restauração.

Deve permitir a personalização da interface de administração de acordo com os direitos de cada usuário, concedendo permissões, restringindo funções e ocultando/desabilitando partes da interface para evitar o acesso indevido a ações restritas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deve suportar a visualização ao vivo e reprodução em dispositivos clientes móveis e computadores de no mínimo 9 câmeras.

Deve suportar a exibição de Janelas/Layouts contendo até 8x8 câmeras, Hot spot, Matriz, Sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas, distribuídos em todos os monitores do computador.

Deve possuir controle manual, presets, patrulhamento ou esquemas múltiplos (patterns), controle por joystick e teclado/mouse.

Deve permitir áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente, transmitindo voz pelo microfone a alto-falantes remotos ou saídas de áudio das câmeras.

Deve permitir gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo.

Deve permitir a gravação manual na estação de monitoramento local, essa função deve ser baseada em privilégios de acesso definidos pelo administrador.

Deve possuir a geração de evidência através de quadros comentados (storyboard) permitindo maior detalhamento de trechos de vídeo e alarmes exportados.

Deve permitir o backup de evidência em formatos JPEG, AVI e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia, registros, notas de usuários e impressão de relatórios.

Deve permitir a integração de autenticação a plataforma com contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos;

Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema.

Deve notificar os usuários por som, popup ou e-mail em caso de detecção de evento.

Em eventos predefinidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos e videowall.

Deve possuir recuperação configurável de trechos de vídeo perdidos diretamente da câmera que possui a função de gravação local (seja através de cartão de memória removível ou memória fixa embutida na câmera) para o dispositivo de armazenamento configurado.

Deve permitir a configuração de redundância da gravação de vídeo, permitindo que em caso de falha na gravação dos vídeos, outro assuma, sem a adição de licença para essa função, podendo ser em um (ou vários) storage exclusivos para essa função, possibilitando ainda a sincronização do período armazenado no storage spare após a recuperação do storage de produção.

Deve possuir recurso de navegar na linha de tempo de atividade, possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados.

Deve permitir pesquisa instantânea em gravações com base na data/hora e atividade/alarme.

Deve possuir pesquisa inteligente, detecção de movimento acima do vídeo gravado, devendo poder utilizar os metadados de eventos gerados como ferramenta de busca de imagens.

Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem JPEG, AVI ou formato proprietário (com visualizador incluso) ou ainda exportar vídeo em formato padrão de mercado.

Deve possuir acesso remoto para software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS).

Deve possuir arquitetura cliente servidor, onde diversos clientes podem acessar os recursos disponibilizados na instância do servidor.

Deve possuir aplicativos gratuitos para dispositivos mobile (IOS, Android), com as seguintes funções:

- Deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente.
- Deve permitir a busca e reprodução de vídeo gravado.
- Deve permitir toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem.
- Deve possuir controle das funcionalidades PTZ das câmeras.
- Deve salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo.

O software deverá ser fornecido com todas as licenças necessárias para operação do sistema. O sistema deve possuir dashboard gráfico que seja possível verificar a saúde do sistema.

O sistema deve suportar múltiplos monitores físicos por estação de trabalho. O sistema deve suportar um módulo de mapa multicamada embutido.

Deve suportar formatos padrão de arquivos gráficos nos mapas.

Deve possuir módulo de gis mapa interativo embutido, que permite o posicionamento georreferenciado das câmeras e dispositivos no mapa. Deve ainda permitir que os elementos que representam as câmeras plotados no mapa representem seu estado em tempo real.

O sistema deve permitir a configuração de alertas e alarmes utilizando como fontes quaisquer dispositivos inseridos no sistema, possibilitando a configuração de alarmes correlacionados.

Deve permitir configurar a nível de alarme qual será a reação daquela ação, permitindo especificar a nível de grupos e usuários que receberão aquele alarme.

Deve permitir que um usuário possa encaminhar um alarme recebido para outro usuário realizar o tratamento.

Deve permitir a configuração de autenticação em dois níveis para execução de algumas ações no sistema, por exemplo, quando um operador solicita a exportação de um vídeo gravado, será solicitada a autenticação de seu supervisor para completar a ação.

No módulo de reconhecimento facial a plataforma deve:

- Integrar plenamente a Solução de Processamento de Analíticos de Aprendizagem Profunda, bem como as câmeras dos pontos de captura.
- Deve permitir a busca por faces capturadas pelo sistema através de seus atributos. Especificando as câmeras, data, horário da pesquisa e os atributos desejados o sistema deve listar todas as faces que atendem esses critérios.
- Deve permitir a busca de faces através do upload de uma imagem de face, ou seja, a partir de uma imagem de face de referência buscar em todas as faces capturadas pelas câmeras, não importando se foram alarmadas, pelo período de retenção de faces no sistema.
- Deve permitir a partir da lista de resultados da pesquisa acessar os detalhes daquela captura, exibindo a imagem da captura em tamanho ampliado, bem como a reprodução do vídeo do momento em que a captura aconteceu.
- Deve permitir a exportar as informações relacionadas a essa captura, imagem e vídeo.
- Deve permitir a configuração de detecção de faces recorrentes, através da especificação da quantidade limite de recorrência de uma face em uma mesma câmera dentro do período de tempo especificado. Ou seja, se uma face passa diversas vezes em uma mesma câmera, que excede o limite de recorrência estabelecido, dentro do período de tempo configurado, um alarme é gerado no sistema.

Deve gerar um alerta para faces reconhecidas na biblioteca de faces do sistema.

- Deve permitir criar alertas baseados nos atributos extraídos das capturas, sendo possível especificar qual a fonte da captura, dias, horários e atributos para o acionamento deste alerta.
- O sistema deve ser ofertado com todas as licenças necessárias para o pleno funcionamento das funcionalidades e das câmeras com estas funções.

No módulo de reconhecimento corporal a plataforma deve:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

. Integrar plenamente a Solução de Processamento de Analíticos de Aprendizagem Profunda, bem como as câmeras dos pontos de captura.

. Deve permitir a busca por corpos capturados pelo sistema através de seus atributos. Especificando as câmeras, data, horário da pesquisa e os atributos desejados, o sistema deve listar todos os corpos que atendem esses critérios.

. Deve permitir a busca de corpos humanos através do upload de uma imagem de corpo humano, ou seja, a partir de uma imagem corporal de referência, buscar em todos os corpos capturadas pelas câmeras, pelo período de retenção de faces no sistema.

. Deve permitir a partir da lista de resultados da pesquisa acessar os detalhes daquela captura, exibindo a imagem da captura em tamanho ampliado, bem como a reprodução do vídeo do momento em que a captura aconteceu.

. Deve permitir a exportar as informações relacionadas a essa captura, imagem e vídeo.

. Deve permitir criar alertas baseados nos atributos extraídos das capturas, sendo possível especificar qual a fonte da captura, dias, horários e atributos para o acionamento deste alerta.

. O sistema deve ser ofertado com todas as licenças necessárias para o pleno funcionamento das funcionalidades e das câmeras com estas funções.

No módulo de reconhecimento veicular a plataforma deve:

Integrar plenamente a Solução de Processamento de Analíticos de Aprendizagem Profunda, bem como as câmeras dos pontos de captura.

. Deve permitir a busca por veículos capturados pelo sistema através de seus atributos. Especificando as câmeras, data, horário da pesquisa e os atributos desejados, o sistema deve listar os veículos que atendem esses critérios.

. Deve permitir a busca de veículos através do upload de uma imagem de um veículo, ou seja, a partir de uma imagem veicular de referência buscar em todas os veículos capturadas pelas câmeras, não importando se foram alarmadas, pelo período de retenção de faces no sistema.

. Deve permitir a partir da lista de resultados da pesquisa acessar os detalhes daquela captura, exibindo a imagem da captura em tamanho ampliado, bem como a reprodução do vídeo do momento em que a captura aconteceu.

. Deve permitir a exportar as informações relacionadas a essa captura, imagem e vídeo.

. Deve gerar um alerta para placas veiculares cadastradas na biblioteca de placas do sistema.

. Deve permitir a integração com bases governamentais de leituras de placas como Cortex, SPIA, Detecta.

. Deve permitir criar alertas baseados nos atributos extraídos das capturas, sendo possível especificar qual a fonte da captura, dias, horários e atributos para o acionamento deste alerta.

. O sistema deve ser ofertado com todas as licenças necessárias para o pleno funcionamento das funcionalidades e das câmeras com estas funções.

Sistema de Segurança para Controle de Acesso

As especificações descritas neste documento devem ser entendidas como mínimas para atendimento dos requisitos do sistema de Controle de Acesso;

Com objetivo de aumentar a isonomia no processo de concorrência, as proponentes devem interpretar que as expressões "sistema" e "SCA", as quais são bastante mencionadas nos requisitos que seguem, diz respeito a um software específico ou conjunto de aplicações que, quando unidas, sejam capazes de atender de maneira plena, todas as exigências descritas.

Buscando minimizar possíveis problemas de integração entre sistema, é preferível que os participantes usem uma plataforma única capaz de atender a todos os requisitos.

Entretanto, não haverá oposição, caso diversos softwares sejam aplicados para esta finalidade, haja visto que alguns requisitos possuem particularidades específicas que poderão demandar o uso de múltiplas ferramentas;

Caso a proponente opte por utilizar múltiplos sistemas, ficará sob sua responsabilidade a garantia de pleno funcionamento e integração entre as ferramentas, bem como eventuais desenvolvimentos, customizações e adequações, bem como todo e qualquer custo inerente aos serviços de desenvolvimento e eventuais licenças para conexão entre estes softwares.

O SCA deverá ser flexível e escalável, permitindo expandir o sistema através de licenças adicionais. Todas as comunicações entre diferentes componentes dos sistemas deverão ser criptografadas.

O SCA deverá ter uma única interface de usuário para lidar com os sistemas de controle de acesso.

Deverá permitir a utilização de janelas de forma flexíveis e adaptativas ao contexto facilitando o monitoramento de grandes sistemas multi-site.

Todas as comunicações cliente-servidor e controlador-servidor devem ser configuradas para usarem criptografia. O sistema deve ter protocolos HTTPS/SSL.

O sistema deve permitir a utilização de módulos de failover e hot-standby a fim de garantir a disponibilidade do sistema; O sistema deverá permitir a integração com outros sistemas através de API e SDK, fornecidos pelo desenvolvedor;

O sistema deverá ser uma aplicação web, e deverá ter interface amigável com menus, botões, ícones, hiperlink e recurso de pesquisa; O layout deverá ter tela adaptativa que preenche a tela do usuário;

O SCA deverá ter menu principal que fica fixo na parte superior do operador. Esse menu deverá apresentar um link da página inicial, além de outras opções.

No menu principal deverá haver um painel adicional que fornece uma opção de pesquisa, status de alarme, uma contagem de controladores off-line e on-line e acesso ao perfil do usuário;

O sistema deverá ter painel para tarefas rápidas, onde ficam localizados atalhos para os recursos mais usados, como adicionar uma nova credencial e alterar a senha de um usuário.

Deve fornecer um método alternativo de navegação para os recursos no menu principal.

As opções podem ser exibidas como uma lista de áreas de funcionalidade e recursos individuais ou como uma série de blocos gráficos. Deve disponibilizar status de todos os controladores conectados e alarmes que não foram acionados e aqueles atribuídos a um usuário.

Deve ter painéis personalizáveis, que permite a exibição de gráficos de pizza, mapas e outros widgets;

O SCA deve permitir que os indivíduos entrem nas áreas de uma instalação usando cartões de passagem, key fobs, teclados numéricos e leitores biométricos, ou combinações dos mesmos.

A capacidade de um indivíduo de acessar um ou mais pontos de acesso em um determinado horário do dia deve ser definida por suas credenciais e pelo anexo dessas credenciais, a capacidade de um indivíduo de acessar um ou mais pontos de acesso em um determinado um ou mais grupos de acesso.

Um grupo de acesso consiste em uma ou mais portas ou outros pontos de acesso e os planejamentos relacionados que definem os dias e horários em que esses pontos de entrada podem ser usados.

As agendas devem poder ser definidas por dia da semana e hora do dia, além disso, deve ser possível anexar agendas a qualquer Ponto de Acesso dentro de um Grupo de Acesso;

Feriados devem poder ser adicionados como exceções à programação normal.

Vários feriados podem ser adicionados a um Grupo de Feriados e depois anexados a uma Agenda para substituir a agenda normal.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deve ser possível trabalhar com grupos de acesso, consistindo em um ou mais pontos de acesso e seus planejamentos associados.

Os perfis de usuário devem ser criados e as credenciais atribuídas a esses usuários.

Os indivíduos devem ser atribuídos aos grupos de acesso;

O SCA deverá permitir um cadastro de pelo menos 50.000 (cinquenta mil) usuários do controle de acesso, onde, cada usuário deverá possuir vários atributos, incluindo informações de identificação, informações de credenciais, uma ou mais imagens, notas e associações ao Grupo de Acesso.

O Sistema deverá permitir realizar o gerenciamento de credenciais de usuários; Deverá permitir a edição de uma credencial existente;

Deverá permitir desativar ou reativar uma credencial;

O Sistema deverá permitir o gerenciamento de fotos dos usuários;

O sistema deverá permitir registros de usuários, onde os mesmos poderão ter notas associadas a eles. Deverá poder ter várias anotações anexadas a um único registro do usuário;

O SCA deverá trabalhar com grupos de acesso, esses grupos determinam quando um usuário ou grupo de usuários podem acessar o recurso em uma determinada hora do dia.

Um grupo de acesso consiste em uma lista de portas e planejamentos associados. O sistema deverá permitir trabalhar com agendas e feriados.

As agendas deverão ser aplicadas a pontos de acesso individuais para criar níveis de acesso quando vinculados aos Grupos de Acesso do usuário;

As agendas também deverão poder ser vinculadas aos pontos de acesso para gerenciar quando as portas são destrancadas;

Deverá permitir que os agendamentos sejam usados em conjunto com as substituições do Grupo de feriados, para fornecer total flexibilidade no controle de quem obtém acesso às instalações e nos dias e horários em que eles têm permissão para acessar;

Feriados públicos devem poder ser incorporados às agendas do sistema. Feriados individuais devem poder ser criados e atribuídos a grupos de feriados.

O SCA deverá fornecer um visualizador de eventos que permita aos usuários monitorarem eventos do sistema em tempo real ou capturar um instantâneo dos eventos do sistema para análises posteriores.

Os eventos devem abranger qualquer interação entre detentores de credenciais e o sistema de controle de acesso, alterações no status dos dispositivos de acesso, localmente no dispositivo ou por meio de ações realizadas pelo software, além de quaisquer alarmes.

O visualizador de eventos deve exibir eventos relacionados ao software, como logins de usuário e falhas de login e alterações nos perfis de usuário.

Os eventos exibidos devem poder ser filtrados por qualquer combinação de tipo de evento, usuário, controlador, ponto de acesso, entrada, saída ou site.

O usuário deverá poder tirar uma captura instantânea de todos os eventos do sistema durante um período especificado.

Esse instantâneo deve poder ser filtrado por vários critérios e poder ser visualizado através da interface exportada para um arquivo CSV ou como um arquivo PDF;

O instantâneo deverá poder ser filtrado para incluir apenas eventos úteis para o usuário, por qualquer combinação de intervalo de data / hora, tipo de evento, usuário, controlador, ponto de acesso, entrada, saída ou site;

O SCA deve permitir que usuários monitorem os dispositivos em mapas ou plantas baixas;

Esses mapas devem poder ser imagens criadas sob medida, como layouts de escritórios ou plantas baixas, ou podem ser mapas geográficos interativos GISMAP como Google Maps ou OpenStreetMap;

O SCA deve oferecer sistema de gerenciamento de alarmes;

Os alarmes devem ser semelhantes aos eventos, exceto que eles geralmente se relacionam com eventos que exigem uma atividade de acompanhamento;

O SCA deverá apresentar uma contagem de alarmes não processados;

O sistema deverá ter janela para adicionar notas, onde o usuário poderá preencher informações relevantes para o alarme; O sistema deverá permitir o encaminhamento de alarme para outro usuário;

O sistema deve fornecer registro de todos os alarmes gerados entre um horário de início e um término especificados;

As informações devem poder ser filtradas com base no ponto de acesso, área, tipo de alarme, controlador, entrada ou saída;

O sistema deverá poder selecionar os seguintes tipos de alarme: Alarme criado, Alarme reconhecido, Alarme não reconhecido ou Alarme desmarcado;

O usuário deverá ter a opção de exportar logs de alarme;

O SCA deverá emitir um sinal sonoro quando um alarme for gerado;

O SCA deverá permitir a reprodução de um texto como som, através da tecnologia TTS (Text to speak), quando um alarme for gerado;

O SCA deverá ter comandos automáticos para permitir automatizar várias tarefas do usuário e do sistema;

Os comandos automáticos podem ser usados para executar comandos de dispositivos, comandos de clientes, comandos de mensagens etc;

Os comandos devem poder ser executados com base em regras agendadas ou de eventos gatilhos; Os gatilhos que permitem os comandos automáticos sejam executados, devem ser os seguintes:

Agendamento: o comando será executado no agendamento atribuído;

- Evento: O comando será executado com base no evento que acontece no sistema;

Após um gatilho ser acionado o sistema deverá ser capaz de executar comandos automáticos no cliente da aplicação, nos dispositivos de controle de acesso, mensagens, comandos diversos, comandos em sistemas de CFTV integrado ou comandos de visitante;

O SCA deverá permitir trabalhar com áreas;

As áreas deveriam poder ser utilizadas para controle de ocupação e rastreamento de pessoal;

O SCA deverá oferecer suporte ao monitoramento de alarmes através de áreas nas quais você pode monitorar alarmes de área gerados por sensores;

O SCA deve suportar dois tipos de áreas: global e baseada em dispositivo;

Áreas globais devem ser implementadas no servidor. Devem suportar controle de ocupação e um monitoramento simples de alarme;

Quaisquer entradas, pontos de acesso ou dispositivos adicionados a uma lista de alarme de área deverá colocar a área em um estado de alarme;

O sistema deverá permitir trabalhar com diversos tipos de credenciais, a saber: cartão, PIN, Impressão Digital, Identificação Facial, Passe de Entrada, Etiqueta de Veículo, Placa Veicular e QR Code;

O SCA deverá suportar tipos diferentes de formatos de cartão, incluindo padrão de 26 bits, 37 e 50 bits.

Deverá ter sistema de contagem de uso. A contagem de uso permite configurar o número de vezes que uma credencial pode ser usada.

Depois que a contagem de uso for ultrapassada, o acesso será negado se a credencial for usada.

O SCA deverá permitir um cadastro de pelo menos 100.000 (cem mil) usuários visitantes ao controle de acesso, onde, cada visitante

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

deverá possuir vários atributos, incluindo informações de identificação, informações de credenciais, uma ou mais imagens, notas e associações ao Grupo de Acesso.

O SCA deverá ser capaz de inserir os visitantes nos terminais de controle de acesso de maneira dinâmica e remover suas credenciais dos terminais quando o período de acesso determinado vencer.

O SCA deve ser capaz de resgatar o cadastro de um visitante inativo dentro do universo de capacidade mínima de 100.000 (cem mil) visitantes, quando esta capacidade for excedida deverá realizar a substituição dos dados dos visitantes inativos mais antigos.

A duração da ativação e a validade das credenciais devem poder ser configuradas. Quando uma data e hora são fornecidas nos campos mínimo e máximo para a ativação, a credencial deverá ficar ativa apenas por esse período e ficará inativa posteriormente.

O SCA deverá ter campo de isenção do Anti-passback para credenciais; O Sistema deverá ter função de Desbloqueio estendido para credenciais;

Grupos de acesso devem poder ser usados para controlar o nível de acesso associado a uma credencial;

Se o acesso completo for selecionado em um modelo de credencial, ao adicionar uma credencial desse modelo, ele deverá ter acesso total em Grupos de Acesso.

Se a opção especificada for acesso selecionada e alguns grupos de acesso específicos estiverem selecionados, esses grupos de acesso selecionados deverão aparecer em Grupos de Acesso ao adicionar credenciais;

Os usuários do SCA deverão poder selecionar um dispositivo associado a uma credencial ao adicionar uma credencial desse modelo;

O SCA deverá permitir a criação de grupo de usuários, onde poderá haver um ou mais visitantes permanentes.

O SCA deverá ter sistema de Anti-Passback.

O sistema de Anti-passback deverá ser usado principalmente para impedir que os usuários passem suas credenciais para uma segunda pessoa ou mais, ou conseguir entrar novamente sem ter dado a sua saída em uma área controlada;

O recurso anti-passback deverá estabelecer uma sequência específica na qual os cartões de acesso deve ser usados para que o sistema conceda acesso.

O SCA deverá trabalhar com modelos predefinidos de mensagens e notificações;

Para o envio de mensagens o SCA deverá poder utilizar os seguintes protocolos: SMTP, HTTP e TCP;

Dependendo da capacidade e das funcionalidades de um dispositivo adicionado ao SCA, o usuário deverá poder personalizar suas configurações através das configurações de seus pontos de acesso.

O SCA deverá poder configurar os Inputs e Outputs dos pontos de acesso;

O SCA deverá suportar integração de vídeo com câmeras e Sistemas de Gerenciamento de Vídeo (VMS- Video Management System); As câmeras deverão poder ser adicionadas diretamente para visualização ao vivo ou importadas de um sistema de gerenciamento de vídeo para visualização e reprodução ao vivo.

O SCA deverá possuir um sistema de relatórios robusto.

Os relatórios deverão poder ser exportados para diferentes formatos, como PDF e Excel;

O SCA deverá ter relatório de auditoria. Os relatórios de auditoria devem listar atividades dos operadores do sistema. O relatório deverá mostrar a data de uma atividade, uma mensagem descritiva, o nome do usuário e o endereço IP do usuário. O relatório deverá permitir que o gerenciamento veja quais operadores se conectaram no sistema e executaram tarefas relacionadas ao software e ao sistema de controle de acesso;

O SCA deverá ter Relatórios de Entrada e Saída que contém informações dos usuários que entram e saem da instalação; Deverá possuir informações sobre os eventos em pontos de acesso, controladores e entradas;

O SCA deverá ter uma aplicação embarcada para criar ou formatar o modelo de crachá.

Este aplicativo deverá permitir a criação de modelos de cartão personalizado para os usuários.

O SCA deverá ter um editor de mapa nativo para criar ou formatar o editor de mapas. Esse editor deverá permitir a criação de mapas personalizados para os usuários.

Além do editor de mapas o SCA deverá permitir editar mapas GISMAP diretamente do Google Maps ou similar;

O sistema deverá ter função onde os usuários individuais do SCA possam ser adicionados a funções específicas da plataforma. Por exemplo: Administrador de Sistema ou Usuários;

O sistema deverá ter função para a criação de tarefas rápidas, como por exemplo selecionar relatório salvo;

O sistema deverá ter função de permissões de evento: As permissões de eventos devem poder ser usadas para definir permissões para os tipos de eventos disponíveis para os usuários. Os tipos de eventos para os quais as permissões devem poder ser definidas são minimamente: Controladores, Pontos de acesso, Entradas, Saídas, Áreas, Câmeras, Modelos de credenciais, Intercomunicadores, Tours de guarda, Auditorias e Visitantes;

O SCA deverá ter função de política de senha, onde possam ser criadas regras para a senhas dos usuários, incluindo exigir que a senha contenha letras e números, letras maiúsculas e minúsculas e símbolos, número de tentativas de login com falha e o tempo durante o qual um usuário será bloqueado. Além disso, o SCA deverá permitir determinar quanto tempo a senha levará para expirar;

O sistema deverá permitir a criação de guias personalizadas tanto para usuários como visitantes;

O SCA deverá ter Integração com o Active Directory, a integração do Active Directory deve oferecer a flexibilidade de importar registros de usuários com base nas unidades da organização e (ou) grupos de usuários. Além disso, deve permitir que o usuário atribua automaticamente grupos de acesso com base em grupos de usuários;

O sistema deverá ter Módulo de importação / exportação de dados;

O SCA deve possibilitar a integração com softwares de terceiros, contendo sua própria API de integração sem custos.

O Sistema também deve permitir integração com softwares de gestão de pessoas, seja controle de funcionários, visitantes, clientes, etc;

O SCA deve permitir comunicação unidirecional ou bidirecional, através de SDK ou I/O com os seguintes sistemas: Sistemas de alarme de incêndio, Sistemas de detecção de intrusão, Sistemas de vídeo, como DVR/NVR, centrais matriciais, decodificadores, dispositivos de armazenamento, câmeras IP e Sistemas de automação predial.

Deve conter função de Data Exchange e fornecer a opção de importar dados diretamente de outro banco de dados.

• SISTEMA INTEGRADOR

A Plataforma deverá ter por principal função ser um concentrador/integrador dos diversos sistemas da CONTRATANTE, sejam eles de Segurança ou não, otimizando os serviços e a troca de informações entre diversos sites, que passarão a ser operados de forma cooperativa e integrada.

A Plataforma de Integração e Tomada de Decisão deverá ser completamente acessível através da web, permitindo utilização em diversos dispositivos de acordo com as tecnologias mais recentes e atualizadas, sendo acessível por desktops e dispositivos móveis independente do sistema operacional desde que este possua um navegador web atual e compatível com a solução.

A aplicação web será utilizada para o gerenciamento de todo conteúdo, incluindo a própria plataforma. Através dela deverão ser feitos o planejamento, análise de dados, atividades de videomonitoramento e comunicação. Também deverá ser possível a criação de

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Procedimentos Operacionais Padrão (POP), de maneira a ser possível a construção de fluxos para distintas ocorrências, além de diversas integrações.

Esta plataforma concentradora realizará as integrações entre os vários sistemas permitindo a cooperação e integração entre diversos órgãos e serviços. É o item mais importante na implementação deste Centro de Operação, permitindo a troca de informações rápida e a interoperabilidade entre sistemas e unidades da CONTRATANTE, o que aumenta a cooperação, reduz o tempo de reação a incidentes e traz maior eficiência às ações preventivas, otimizando a utilização de recursos com um planejamento unificado e escalonado para cobrir as variáveis identificadas, tendo contingência e pronta resposta ao maior número de situações possível.

Se entende como Plataforma (Plataforma Web, Plataforma de Integração e Tomada de Decisão): “Conjunto de sistemas e subsistemas integrados e interoperáveis, com funcionalidades agrupadas por módulos, com interfaces personalizadas, controle de acesso unificado trazendo a experiência ao usuário de que se trata de um único sistema não sendo necessário realizar login múltiplas vezes (sempre que acessar outra ferramenta ou sistema),

Todos os sistemas e subsistemas que compõem a plataforma deverão ser executados em cloud e possuir interface de acesso em arquitetura web, além de ser disponibilizado como serviço (SaaS), independente da linguagem utilizada para construção dos sistemas/serviços (backend) e das interfaces (frontend). Deverá funcionar nos principais navegadores do mercado (Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge). A Plataforma deverá ser escalável permitindo sua expansão gradual, de maneira a permitir a inclusão de informações proveniente de OUTROS CONTRATOS, caso entenda necessário para viabilizar integrações entre sistemas ou dar maior escalabilidade a Plataforma.

A plataforma deverá ser escalável, permitindo a expansão gradual à medida em que é implantada e que novos componentes, funcionalidades, módulos e integrações forem incluídos e disponibilizados conforme descrito neste termo de referência e em seus anexos, considerando também a possibilidade de aditamento do contrato conforme legislação vigente.

A solução deverá possuir as ferramentas necessárias para garantir a sua segurança de ponta a ponta criando um modelo de múltiplas camadas de segurança como forma mitigar ataques, violações, vazamentos e garantir a confidencialidade, disponibilidade e integridade, contando com criptografia para todo o tráfego, bases de dados, dados e arquivos armazenados, utilização de SSL/TLS, firewall (UTM, NGFW), WAF, CDN, VPN e outras tecnologias para garantir a comunicação segura através de redes, deve possuir interface para definição de regras de acesso, priorização, bloqueio e ação baseada em variáveis, interfaces gerenciamento da infraestrutura e de redes com monitoramento, segregação (e.g. VLAN) e outras ferramentas de controle disponíveis nas camadas de rede. A definição das políticas e das ferramentas de segurança serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

CONTRATADA e CONTRATANTE deverão trabalhar em conjunto para definir as necessidades de segurança de acordo com a conectividade/links propostos pela contratante para a Plataforma/Solução e para elaboração de DRP (Plano de Recuperação de Desastres) e Plano de Contingência.

As informações de todos os equipamentos, sistemas e ferramentas utilizados na Plataforma/Solução deverão estar disponíveis em tempo real a CONTRATANTE através de painel vinculado ao Módulo de Gestão, permitindo assim a análise e acompanhamento da operação da plataforma e tempo de reação reduzido sempre que anomalias forem detectadas que precisem de correção (ex.: Link rompido no ponto #XYZ) ou mitigação a ataques onde o tempo de resposta pode ser a diferença entre um ataque mal sucedido e o vazamento de dados, estas informações devem servir como ferramenta de diagnóstico das falhas e fiscalização da qualidade dos serviços que compõem a Plataforma.

Todas as integrações à nova Plataforma de Integração e Tomada de Decisão com parceiros, deverão passar por prévio processo de homologação a fim de garantir a qualidade e segurança da solução como um todo. As integrações deste tipo serão realizadas através de API aberta e será realizada pela CONTRATADA em sua própria plataforma.

O Sistema deverá ser modularizado de modo que cada usuário possa definir a organização de sua tela de trabalho, reposicionando e redimensionando cada módulo como desejar;

Cada módulo deverá ser posicionado em uma grade onde a quantidade de linhas e colunas podem ser configuradas; Possuir interface de fácil navegação, com usabilidade fluida e intuitiva, de modo a reduzir a necessidade de treinamentos;

Permitir o monitoramento e visualização situacional de todas as informações e dispositivos integrados em uma única tela, permitindo também o agrupamento por multicamadas interpostas sobre mapas metropolitanos ou prediais;

Permitir o funcionamento em infraestrutura de servidores tanto físicos como virtualizados, seja localmente (nas instalações dos clientes) ou em nuvem (privada, pública ou híbrida);

Deverá ser desenvolvido em arquitetura escalável e flexível, com interfaces, comandos, operação e administração em língua portuguesa do Brasil;

O sistema deverá disponibilizar um conjunto de APIs de modo a permitir a integração com outros sistemas;

O sistema deverá possuir controle de acesso por usuário, definindo restrições para grupos de usuários e perfis de acesso;

Deverá ser possível definir as camadas e módulos acessíveis por cada grupo de usuário, bem como as funcionalidades que cada perfil terá acesso;

O sistema deverá permitir que os operadores possam alterar suas senhas;

Os dados deverão ser trafegados de forma criptografada de modo a garantir a segurança da informação;

As diretivas de classe de acesso poderão ser gerenciadas através de LDAP, onde a gestão de usuários e controle de acesso possam ser unificadas;

Deverá ser baseado em tecnologia web e permitir ser executado em qualquer sistema operacional, podendo ser acessado em ambientes externos ao Centro de Operações por usuários autorizados, sem a necessidade de instalação de aplicação cliente;

Deverá ser capaz de operar com redundâncias a fim de permitir a recuperação rápida e automática em caso de falhas; Todos os dados serão apresentados no sistema em tempo real sem que seja necessário o usuário atualizar o sistema; Deverá oferecer a flexibilidade de configurar os parâmetros globais a serem usados nas operações;

Deverá interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento de informações disponibilizando um conjunto padronizado de serviços a serem consumidos através da tecnologia SOA;

Deverá permitir integração com servidores de mapas GIS utilizando o padrão WMS (OpenGIS Web Map Service Interface Standard);

Deverá possuir integração direta com a Ferramenta de Integração, Colaboração e Operação do Sistema de Visualização;

Módulo de Operação

Deverá permitir a inclusão manual e a captura automática de informações que viabilizem a localização geográfica de eventos e incidentes mostrando seus dados descritivos e elencando a proximidade dos ativos ao seu redor para auxiliar no atendimento;

Deverá permitir visualizar os incidentes em formato de tabela, com ferramentas de buscas e filtros;

Deverá apresentar em um relatório as estatísticas quantitativas dos incidentes, categorizados por seu status, tipo e origem. Os relatórios deverão ser exportados em formato PDF ou XLS;

Deverá mostrar os incidentes e ativos mais próximos de um incidente selecionado de forma a que o usuário possa analisar seus impactos;

O sistema deverá fornecer interface com mapas com as funções mover e zoom, permitindo a visualização de todos os dados através

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

da estrutura de camadas;

Deverá permitir ao operador e coordenador atribuírem valores para o cálculo de matriz GUT (gravidade, Urgência e Tendência);

Deverá permitir a classificação em incidente primário e secundário;

Deverá permitir a classificação da duração do evento em curto médio e longo prazo, emitindo alarme caso a finalização daquele extrapole seus limites;

Deverá permitir que um incidente seja categorizado conforme os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) previamente cadastrados;

Deverá permitir que os operadores possam alterar o andamento de cada tarefa POP, de maneira que o tempo de duração de cada uma seja acompanhado através de uma linha de tempo;

Deverá permitir que os operadores possam escrever comentários em cada tarefa do POP. Deverá permitir que o operador anexe arquivos e mídias às tarefas;

Deverá permitir adicionar pontos aos mapas, manualmente ou através de arquivos KML/KMZ e configurando os ícones para cada um desses pontos;

Deverá permitir que o operador responda a relatórios periódicos com uma lista de perguntas definidas pelo coordenador, alertando o mesmo quando do não preenchimento de algum item.

Deverá permitir a integração e visualização nos mapas tanto de informações como de objetos estáticos como de objetos móveis, permitindo o rastreamento deles com suporte à localização georreferenciada;

Permitir saber com precisão dentro de quais áreas de atuação, previamente configuradas por arquivos geográficos, se encontra um determinado ativo;

O mapa deverá possuir capacidade de aproximar até a exibição de uma planta de edificação, permitindo a exibição de todos os dispositivos monitorados como câmeras, alarmes e outros);

Todas as câmeras cadastradas no sistema deverão exibir além da sua localização no mapa as imagens em tempo real através do protocolo RTSP e RTP, em H264 ou H265;

O sistema deverá permitir que os gestores vejam eventos anteriores, bem como acompanhem o andamento de eventos em curso;

O sistema deverá suportar capacidade de busca por quaisquer pontos cadastrados no sistema, bem como endereços. Todo resultado de busca, quando clicado deve ser centralizado no mapa e apresentado com um ícone;

Todos os pontos físicos (que possuam uma localização) deverão ser representados no mapa através de ícones representativos no formato de camadas, ou seja, devem ser exibidos simultaneamente quando ativados;

Permitir o cadastro de alarmes para notificar os usuários caso algum evento ocorra, permitindo rápida resposta, e exibindo sua localização e as funcionalidade pertinentes a esta ocorrência;

Deverá permitir criar alarmes para alertar os usuários caso algum evento aconteça dentro da região demarcada, bem como atribuir tarefas a serem executadas na região;

Módulo de Comunicação

Deverá permitir o gerenciamento de grupos de usuários para envio e recebimento de mensagens;

Deverá permitir a troca de mensagens instantâneas de texto, imagem, áudio e vídeo entre os seus usuários e com os usuários de sistemas integrados especificamente para este fim;

Deverá permitir emitir o preenchimento automático de mensagens a partir da captura de informações sobre eventos registrados no sistema;

Deverá gerenciar diversos tipos de tarefas, permitindo atribuí-las a um determinado usuário ou região e registrar o andamento dela até sua conclusão;

Deverá permitir estabelecer rotinas de tarefas previamente planejadas a serem executada e acompanhadas pelos operadores e decisores;

Deverá suportar a implantação de base de dados de sugestão de procedimentos de resposta a incidentes;

Deverá exibir mensagens de texto cadastradas no sistema e capturadas através de Feed RSS ou similar, permitindo a atualização em tempo real de notícias e outras informações provenientes de websites, para todos os usuários. A atualização das mensagens deve acontecer de forma automática, tão logo as alterações forem observadas;

O sistema deverá permitir o agendamento de notificações para lembrar os usuários do acontecimento das reuniões de briefing, permitindo assim tempo hábil para sua participação;

O sistema deverá possuir a capacidade de armazenar observações pertinentes as atividades monitoradas para uma reunião de briefing, formalizando assim a participação dos envolvidos bem como disponibilizando os resultados aos demais usuários;

Em relação as atas de reunião, todo o histórico deverá ficar registrado e deverá ser permitido ser consultado a qualquer momento pelos usuários que possuam acesso a esta funcionalidade;

O sistema deverá ser capaz de receber e efetuar chamadas VoIP usando o protocolo PJSIP;

O sistema deverá permitir integração com sistemas de comunicação de terceiros, como Whatsapp e Telegram;

Módulo de Coordenação

Possibilitará a coordenação e orientação dos efetivos durante eventos, através da criação de desenhos especificando o posicionamento de pessoal de campo, regiões de interesse e demarcação de traçados importantes no mapa;

O sistema deverá permitir tanto a criação de planejamentos de forma manual através da interface do sistema, bem como importar arquivos KML/KMZ para automatizar a criação destes desenhos, caso já tenham sido criados em outro sistema, evitando assim o duplo trabalho. Os planejamentos devem ser salvos e consultados a quaisquer momentos pelos usuários do sistema que tenham permissão para tal;

Deverá permitir monitorar a execução das tarefas dos vários usuários mantendo o controle entre tarefas executadas e pendentes e visualizando as respostas as questões da tarefa;

Cada usuário poderá visualizar as tarefas que criou, bem como as tarefas que foram atribuídas a seu nome;

A solução deverá permitir demarcar uma região para filtrar as informações pertinentes a área demarcada, que poderão ser salvas para futuras consultas rápidas;

Cerca Virtual – Deverá permitir o monitoramento de ativos móveis controlando a entrada/saída de regiões monitoradas;

Permitir a busca e a seleção de regiões de modo a habilitar a busca por nome, filtros por período, bem como habilitar múltiplas regiões simultaneamente no mapa;

Permitir desenhar uma região no mapa, permitindo identificar os objetos contidos nesta região e habilitando a criação de alarmes e o cálculo de dados estatísticos como população e estimativa de multidão;

Permitir criar referências no mapa de modo a salvar documentos, como imagens ou relatórios, atrelados a algum acontecimento na região, seja um evento planejado ou sobre o histórico de eventos na região (cuidados e perigos, protocolos etc.);

Permitir a criação de rotas passando por diversos pontos, otimizando o trajeto automaticamente, e apresentar o tempo médio e o tempo atual de utilização de cada rota, tanto para rotas já criadas como para consultas rápidas através da criação de novas rotas;

Permitir a visualização dos trajetos principal e alternativo de cada rota, dando a possibilidade de exibir múltiplas rotas simultaneamente para facilitar a visualização de pontos de convergência e diferenças de caminho.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Permitir a criação de POPs, podendo atribuir tarefas, status das tarefas, agências responsáveis, tempo esperado de execução (SLA). Permitir a criação de Formulários de tarefas, com diferentes tipos de questões como: múltipla escolha, campo texto, booleano, datas, horários.

Usuários administradores poderão criar relatórios sobre os formulários preenchidos por operadores, com filtros de data, grupo, tarefa e status (preenchimento ou não), esses relatórios podem ser baixados em formato PDF e Excel.

Os usuários operadores terão acesso a relatórios de suas próprias tarefas com filtros de data e status, esses relatórios poderão ser baixados em formato PDF e Excel.

Barramento de Integração

O Barramento de Integração de Sistemas deverá fornecer os mecanismos para a troca de dados com sistemas externos baseado em um barramento centralizado de integração. A solução a ser fornecida deverá apresentar, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais obrigatórios, abaixo relacionados:

O barramento deverá ser fornecido com todas as licenças de software vitalícias necessárias para seu correto funcionamento. Deverá poder agrupar informações recebidas de outros sistemas através de camadas de informações (mapas);

Deverá fornecer um conjunto de APIs para interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento

Deverá possibilitar a integração com sistemas Módulo de Vídeo e DVRs, incluindo sistemas das marcas Digifort, Genetec, IndigoVision, ACC, AVA, Dahua e Milestone.

Deverá disponibilizar no mínimo os seguintes mecanismos para implementação das trocas de informações com sistemas externos:

File - Leitura e escrita de arquivos;
FTP - Upload/Download de arquivos para/desde um FTP Server;
HTTP - Envio ou recepção de mensagens utilizando HTTP ou SOAP/HTTP; JMS - Envio ou recepção de mensagens utilizando JMS ou SOAP/JMS;

MAIL - Envio ou recepção de mensagens utilizando protocolos de mailing (POP, IMPA, SMTP); SNMP - Recepção de eventos SNMP utilizando a biblioteca SNMP4J;

XMPP - Envio ou recepção de mensagens utilizando XMPP (Jabber); JDBC - Execução de consultas e sentenças SQL via JDBC;

JETTY - Publicar ou consumir serviços HTTP;

JPA - Integração com banco de dados, utilizando especificação JPA sobre OpenJPA, Hibernate ou TopLink; O

sistema deverá ser capaz de receber e efetuar chamadas VoIP através de um servidor Asterisk;

O sistema deverá ser capaz de se integrar com o sistema de atendimento e despacho Sinesp CAD; O sistema deverá ser capaz de se integrar com as APIs do Waze;

O sistema deverá ser capaz de se integrar com o sistema CORTEX do Ministério da Justiça; Sistema de Operação Unificada

O sistema deverá possuir controle de acesso por usuário, definindo restrições para grupos de usuários e perfis;

Os usuários poderão ser organizados em grupos de modo a ser concedidas permissões de acesso aos aplicativos disponibilizados; O sistema deverá ser capaz de receber e efetuar chamadas VoIP usando o protocolo PJSIP;

O sistema deverá ser capaz de compartilhar conteúdo da estação de operação integrada total ou parcial, para cada um dos painéis da solução de visualização que tiver permissão;

O sistema de Estação de Operação Integrada deverá ser capaz de abrir no mínimo os seguintes aplicativos: Imagens em tempo real decorrente de câmeras através do protocolo RTSP;

Espelhamento de computadores de diversos sistemas operacionais através do protocolo RDP ou VNC; Conteúdo de páginas de internet (e-mails, websites, plataformas web em geral);

Interface de operação de cada um dos painéis; Módulos do sistema de Consciência Situacional; Soluções de vídeo conferência;

Arquivos armazenados localmente na estação de trabalho, como imagens (no mínimo no formato .JPG ou .PNG), vídeos (no mínimo no formato .MP4) e documentos no formato .PDF.

Deverá ser possível adicionar aplicativos a uma lista de aplicativos Favoritos que ficarão disponíveis para acesso rápido; Os usuários deverão ser capazes de redimensionar e reposicionar os aplicativos com funções de arrasto do mouse;

Deverá ser possível salvar configurações de organização da tela de modo que ao trocar de estação de trabalho ou reiniciar a estação de trabalho o Sistema consiga recuperar esta configuração sem a necessidade de o usuário reconfigurar as dimensões e posicionamento de cada aplicativo;

Os aplicativos deverão ser encaixados na tela em uma interface tabular onde o número de linhas e colunas possa ser configurada como parâmetro global do sistema, isto é, seja refletido para todos os usuários simultaneamente;

Deverá ser possível configurar parâmetros de cada aplicativo e salvá-los para acesso rápido, sempre que for necessário. Soluções a serem integradas pela Plataforma - Objetivos

A Solução terá entre seus objetivos integrar diversas soluções de segurança e monitoramento da CONTRATANTE, além de outros dispositivos da infraestrutura de quaisquer outros sistemas relacionados à segurança das unidades, como soluções de alarmes e câmeras de segurança e outras soluções pertinentes, soluções de monitoramento climatológico, trânsito entre outras.

A Solução deverá ser integrada às tecnologias atualmente em uso nas diversas unidades da CONTRATANTE, por intermédio desse Centro de Operações;

Sistema de Vídeo monitoramento (VMS) e Câmeras

Câmeras HD até 30 Megapixels; Câmeras HD Panorâmicas; Câmeras dome PTZ HD;

Vídeo composto de câmeras analógicas, dome PTZ e câmeras térmicas através dos codificadores analógicos H.264; Câmeras ONVIF Profile S;

VMS minimamente das marcas Avigilon, Ava, IndigoVision, Digifort, Milestone e Dahua; Analíticos

Alarmes e rastreamento baseados em regras; Cruzamento de linhas;

Vadiagem;

Contagem de pessoas e Veículos; Mapa de Calor;

LPR Leitura de Placa;

Analítico de áudio (quebra de vidro, ruído alto, disparo de arma de fogo, grito, alarme do sistema de detecção de fumaça, alarme de carro, botão de pânico ultrassônico ou cachorro latindo);

Detecção de gases tais como CO2, THC, monóxido de carbono e outros;

Eventos do sistema de controle de acesso tais como acesso negado ou porta forçada;

Movimentação não usual ou anomalias identificadas automaticamente pelo sistema tais como pessoa em local ou horário ou som não usuais para a cena.

Alarmes

Alarmes de segurança patrimonial, incluindo sensores de intrusão, sensores de presença, sensores de perímetro e botão de pânico;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Alarmes de algoritmos de videomonitoramento, provenientes dos analíticos das câmeras ou VMS;

Alarmes de sistemas de combate ao incêndio;

Sistemas terceiros

Sistemas de segurança providos pelo governo (e.g. Cortex do Ministério da Justiça etc.) Sistemas informativos RSS e outros, Públicos e Privados;

Sistemas de trânsito (e.g. Waze, Google Maps etc.); Imagens de Satélites públicas e privadas;

Sistemas de registro de incidentes, eventos ou alarmes de qualquer natureza; Premissas de Integração

As premissas e requisitos técnicos para as integrações com essas soluções serão fornecidas pela CONTRATANTE; As integrações deverão seguir as premissas de integração a seguir:

Todo o fluxo de informação descrito acima deverá ser controlado e auditado pelo Barramento de Integração da Plataforma de integração e Tomada de Decisão;

Por se tratar de soluções legadas que tem sua operação já em uso, as integrações sistêmicas com cada solução serão coordenadas pelos responsáveis técnicos da CONTRATANTE, visando a mediação entre o sistema e as soluções legadas para garantir o pleno funcionamento dos recursos.

Os recursos técnicos e convênios com soluções de terceiros para essas integrações, como requisitos de ambiente computacional, acesso à servidores, bancos de dados e conexão, serão de responsabilidade da CONTRATANTE, e deverá contar com o apoio técnico de suas equipes internas para garantir o intercâmbio de dados e o funcionamento integro da plataforma;

O sistema ainda deverá ter a capacidade de trabalhar de modo integrado com uma série de tecnologias complementares, denominados subsistemas, que poderão ser adquiridas ou desenvolvidas pela própria CONTRATANTE posteriormente, através da utilização do Barramento de Integração a ser fornecido;

Desta forma o sistema deverá ser expansível e possuir interfaces para integração com diversas tecnologias que poderão otimizar a operação da CONTRATANTE. Nenhuma integração, a menos daquelas elencadas neste item, estão contempladas no escopo do atual projeto;

A integração deverá ser testada em conjunto com os responsáveis pelos outros sistemas antes de sua implantação, de modo a garantir a qualidade do serviço implementado;

As centrais de alarmes devem se comunicar com a Solução e com as demais soluções interessadas na informação através do barramento de integração. As informações de situação enviadas pela Central de Alarmes e ferramentas de vídeo analítico esporadicamente e/ou após acionamento manual devem ser realizadas através do barramento de integração de forma transparente entre as soluções.

• **SISTEMA PARA CERCO ELETRÔNICO**

- **Glossário de siglas:**

(PCL) Ponto de Coleta de imagens: O ponto de coleta de Imagens é o conjunto integrado de infraestrutura, hardware e software, destinado a detectar, capturar e enviar para a Central de processamento, as imagens de todos os veículos, com ou sem leitura de placas, que passarem por ele, juntamente com as informações do local e data-hora da passagem.

(CAM) Central de Análises e Monitoramento: A central de monitoramento será o local destinado ao gerenciamento das informações de todos os PCLs.

(REDE DE DADOS): Rede TCP-IP, definida e fornecida pela proponente, para suportar a aplicação proposta.

(SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES): Sistema de recepção de imagens, extração de dados, armazenamento, análises e inteligência. Solução que deverá ser capaz de receber imagens de todos os veículos que passarem pelos Pontos de Coleta (PCLs), registrar e processar as mesmas que serão processadas e armazenadas na CAM.

- **Funcionalidades mínimas do "PCL":**

Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta).

Considerar a velocidade máxima de 120 Km/h.

Capturar imagens, nas quais apareçam as respectivas placas veiculares e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos.

Caso o PCL possua capacidade de efetuar a leitura da placa, deverá enviá-las juntamente com as imagens capturadas.

A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá possuir um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

Serão consideradas imagens legíveis, aquelas cujos caracteres forem perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.

A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá atender a todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul.

Prever a existência de gabinete para uso externo, capaz de acomodar todos os itens necessários ao funcionamento, tais como: processadores, nobreaks, proteções contra intempéries, switch, painel elétrico etc., devendo no mínimo:

Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia elétrica, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.

Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.

Possuir painel para conexões elétricas para funcionamento em 110V ou 220V.

Funcionar no período noturno utilizando-se de iluminação que não ofusque os olhos e consequentemente não denunciando o local físico onde está sendo efetuada a leitura das placas.

Disponibilizar mínimo de 128GB de capacidade de armazenamento de imagens, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CAM, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for restabelecido. Caso o espaço seja totalmente utilizado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.

Todos os ativos utilizados no Ponto de Coleta de imagem, devem, obviamente, ser apropriados para uso externo.

- **Pré-requisitos para instalação dos "PCLs":**

A proponente deverá instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração.

Deverá ser previsto pela Proponente, a instalação das câmeras de forma que um veículo não esteja visualmente encoberto por outro no momento da captura das imagens.

Serão responsabilidades da PROPONENTE:

Fornecimento e instalação de todos os itens físicos e todos os serviços necessários para a alimentação elétrica no local do PCLs, incluindo poste e padrão de medição de energia.

- **Requisitos e funcionalidades do software:**

Possibilitar a utilização de, no mínimo, 06 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

pesquisas.

Ser capaz de receber e processar até 300 passagens veiculares por minuto. Suportar a conexão da totalidade de câmeras previstas neste TR.

Suportar conexão de 30 smartphones para uso das forças policiais

Suportar no mínimo, câmeras de 4 fabricantes diferentes, para uso em Pontos de coleta de imagens. Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.

Utilizar login único para todo o sistema, permitindo deste momento em diante acessar qualquer módulo, respeitando as permissões de acesso de cada usuário, sem a necessidade de um novo login.

Suportar bloqueio por inatividade após tempo especificável em minutos, obrigando ao usuário a efetuar novo login.

Suportar mudanças obrigatórias de horário de verão (se existirem) de forma programada e automática mantendo, sem intervenção humana, todo o sistema atualizado para o período.

Permitir o cadastramento de telefones celulares para todas as interações exigidas ao longo deste Termo de Referência.

Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.

Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.

Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros.

Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço.

Disponibilizar módulos capazes processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, marca e modelo, baseando-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, inclusive para veículos sem placas.

As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: Carro, motocicleta, caminhão, ônibus, Van/Furgão, caminhonete, carro forte.

Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs sem a leitura dos caracteres, suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul e garantindo um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

Serão consideradas imagens legíveis, aquelas que apresentam caracteres perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.

Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs

O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor

Contar com sistema gerenciador de bancos de dados.

Permitir a utilização de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, suportando volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.

Armazenar as imagens processadas de forma protegida, impossibilitando a visualização por outros softwares.

Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento das imagens, de forma a aumentar a capacidade de dias armazenados, devendo no mínimo:

Permitir configurar para cada câmera, a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.

Permitir que o operador defina a qualidade e dimensões da imagem após compressão, exibindo, em tempo de configuração, as imagens lado a lado, no formato “antes e depois”, permitindo a verificação visual de como ficarão as imagens após a compressão em relação às imagens originais.

Exibir, em tempo de configuração, a quantidade em KB da imagem original e quantos KB terá após a compressão.

Fornecer interface gráfica que exiba o status de funcionamento dos dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.

Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “atos ocorridos”, (que possuam Boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema).

Este módulo, ora em diante, será referenciado apenas por “REGISTRO DOS FATOS” e deverá:

Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: Múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao fato.

Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos.

Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a condição de ser privado, com acesso somente para o usuário responsável pelo cadastro.

Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a permissão de acesso para outros operadores da mesma CAM devendo ser no mínimo para:

Para todos os operadores.

Para um ou mais grupos de operadores predefinidos pelo administrador.

Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos

Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, sendo obrigatório no mínimo dois tipos de monitoramento a saber:

Monitoramento Simples: Monitoramento sem exigências de identificação do operador e assinatura após os alarmes.

Monitoramento Supervisionado: Monitoramento que exigirá, após os alarmes, uma sequência de passos pelos operadores com posterior verificação por usuários de hierarquias superiores (administradores ou supervisores).

Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos).

Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado

Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da semana, em quais intervalos de horas, quais

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes;

Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados

Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo.

Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes.

Quando a ENTIDADE cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto, que identifiquem esta pessoa, e também a anexação de múltiplos arquivos digitais de qualquer tipo.

Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico.

Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.

Exibir alerta visualmente destacado ao mostrar dados de um registro de fatos que não possua número identificador de Boletim de Ocorrência quando a natureza do fato exigir o número do Boletim de ocorrência. (parametrizável).

Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.

Permitir em tempo de visualização de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com exibição de imagens.

Permitir a visualização em lista de todos os registros de fatos com ordenação no mínimo por: Data/hora do cadastro, data/hora da última alteração, Status do registro (ativo ou encerrado), pelas placas de todos os veículos inseridas em registros, por nome do município, pelo tipo de acesso permitido (visibilidade) e por natureza do fato.

Possibilitar busca de registros por: Placa de veículos, data/hora do fato, por intervalo de data/hora e por palavra existente em qualquer campo do tipo texto.

Suportar mecanismos de busca fonética, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas. Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada:

Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro, data/hora da última alteração. Por registro com dados faltantes.

Pelo operador responsável pelo cadastramento.

Pela origem dos Boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos. Pelo tipo de acesso permitido.

Por nome do município. Pela natureza do fato.

Pelos nomes das pessoas envolvidas nos registros de fatos Por tipo de objeto

Por registros de fatos que incluem veículos.

Por registros de fatos que incluem veículos monitorados.

Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos SIMPLES e SUPERVISIONADO, anteriormente definidos, devendo:

Possibilitar que a cada alarme SIMPLES ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão.

Possibilitar que a cada alarme SUPERVISIONADO ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão e para os PCLs.

Exibir na mesma tela de Alarme todas as imagens obtidas por ocasião da passagem veicular, inclusive as contextuais. Permitir zoom da imagem exibida no alarme.

Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo.

Gerar os alarmes com sons absolutamente diferentes para os monitoramentos SIMPLES E SUPERVISIONADOS.

Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para monitoramento, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.

Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro.

Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias.

Permitir a exibição em mapa, da localização onde foi gerado o alarme. Dispor de procedimento que silencie e reative o som do alarme.

Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá:

Permitir ao operador, em sua estação de trabalho, monitorar, de forma contínua e exclusiva, determinada placa veicular, suprimindo, durante este monitoramento, todos os outros alarmes de monitoramentos SIMPLES.

Permitir a filtragem por determinados períodos de data/hora com opção de especificar determinada placa do veículo gerador de alarmes.

Quando o monitoramento for SUPERVISIONADO, também deverá:

Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade de ciência e assinatura posterior pelos supervisores.

Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência de forças de segurança como Guarda Municipal, Polícia Civil, Polícia Militar etc.

Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida.

Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tomou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas.

Gerar alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.

Exibir, a cada alarme, a relação dos alarmes ocorridos anteriormente, para os quais ainda existam procedimentos em aberto, agrupada pela placa veicular e exibindo primeiramente os alarmes mais recentes permitindo navegação pelos registros, com simultânea exibição:

Dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes.

Das imagens dos veículos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Das informações relativas às passagens veiculares.

Dos procedimentos previamente cadastrados nos registros dos fatos.

Importar relação de perguntas previamente cadastradas e referentes aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização.

As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.

Permitir a finalização do alarme somente quando o operador preencher todos os campos obrigatórios. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes que não tiveram os procedimentos concluídos).

Permitir a filtragem pelas placas dos veículos geradores dos alarmes.

Exibir, após login do usuário com permissão, a tela de alarme quando existir alarme(s) não finalizado(s).

Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação.

Possuir módulo que permita a supervisão dos alarmes finalizados pelos operadores, devendo:

Permitir o acesso somente aos usuários com direitos para supervisão e checagem dos procedimentos adotados.

Possibilitar que somente os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados, sejam apresentados de forma organizada por data/hora, sendo também exigida a navegação por estes registros com simultânea exibição dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, das imagens, dos dados relativos às passagens veiculares e dos procedimentos exigidos.

Exibir relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição e as suas respostas.

Exibir a mesma relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição permitindo respostas distintas às mesmas perguntas.

As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.

Permitir a finalização do alarme pelo supervisor. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados.)

Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativo às passagens veiculares que geraram os alarmes ou aos momentos exatos que os alarmes foram gerados.

Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativos à determinada placa veicular. Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores.

Exibir algum tipo de notificação visual, quando existirem alarmes ainda não assinados pelo operador, com possibilidade de abertura do módulo relativo à esta etapa.

Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.

Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

Receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo:

Gerar alerta sonoro.

Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão.

Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba o alarme gerado (com imagem), incluindo no mínimo, a placa do veículo, identificação do local, motivo e descrição do alarme.

Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba informações de data/hora e local, para no mínimo, 10 últimas passagens registradas do veículo em questão.

Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em "dias").

A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo:

Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas.

Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos. Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:

Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.

Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas. Em uma única câmera.

Em múltiplas câmeras selecionadas.

Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção. Por total de passagens veiculares pelos PCLs.

Por veículos inseridos como Entidades em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador e possibilitando aplicar-se no resultado, os filtros adicionais:

Somente detecção de veículos marcados em ocorrência.

Somente de veículos cadastrados em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador.

Permitir nos resultados de pesquisa que sejam exibidas somente a última passagem veicular de cada placa lida.

Permitir, utilizando a base única de cadastro de dados sobre veículos, pesquisas combinadas entre: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.

Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.

O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.

Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.

Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:

Imagem original (obtida pela câmera), contendo o veículo. Somente do veículo cuja placa foi lida.

Somente da placa veicular lida.

Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.

Permitir a exibição ou ocultação das passagens veiculares sem imagens anexadas, que possuam somente a leitura da placa.

Nos resultados das pesquisas deve ser exibido identificador visual que aponte quais imagens foram coletadas durante o horário de verão (Caso exista).

Nos resultados das pesquisas devem ser exibidos identificadores visuais que apontem quais imagens não possuem certificação de sincronização de horário da captura com o Servidor NTP da CAM.

Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.

Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.

Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de marca d'água e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.

Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, inserindo a placa do veículo como uma entidade.

Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:

Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.

Suportar a inserção e correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.

Permitir que nos resultados das pesquisas, possa-se selecionar uma das imagens e iniciar navegação sequencial, manual ou automática, precedentes ou subsequentes, exibindo as imagens relativas à cada passagem veicular.

Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.

Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.

Permitir que os resultados das pesquisas possam ser exportados em formato de relatório constando a descrição do motivo da exportação devendo ser do tipo texto livre, a ser preenchido pelo operador, placa do veículo, data e hora, local e sentido e imagens relativas.

Permitir, que o resultado da pesquisa possa ser georreferenciado em mapa, mostrando no mínimo as últimas 25 passagens veiculares detectadas.

Possuir interface gráfica para a administração, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e suas coordenadas geográficas.

Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de passagens veiculares (registros) e quantidade de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na CAM e necessários para o funcionamento da solução proposta.

Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada câmera, devendo no mínimo:

Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.

Exibir lista de todas as câmeras cadastradas, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.

Permitir o gerenciamento de usuários, grupos de usuários e políticas de permissão de acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, definindo quais operadores terão acesso a quais recursos do sistema.

Suportar a aplicação de regras que controlem quais alarmes deverão ser notificados nos celulares cadastrados, sendo no mínimo pela seleção das naturezas de delitos cometidos que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares.

A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), atualizada em tempo real, permitindo alternar a exibição no mínimo para as últimas 24 e 48 horas.

Para todas as informações e totalizações solicitadas a seguir, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de informações, abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas às totalizações: Quantidade de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.

Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ALTERADOS OU COMPLEMENTADOS no período selecionado.

Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ENCERRADOS por usuário autorizado.

Quantidade de veículos removidos dos FATOS REGISTRADOS.

Quantidade de veículos, cujas placas foram alteradas nos FATOS REGISTRADOS Quantidade de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações. Quantidade de FATOS REGISTRADOS que receberam anotações.

Quantidade de FATOS REGISTRADOS que ainda não tem Boletim de ocorrência cadastrado. Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SIMPLES, ocorridos no período selecionado.

Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ocorridos no período selecionado.

Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, que ainda não foram assinados pelo operador responsável.

Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ainda não supervisionados e pendentes de concordância do supervisor.

O Painel de informações deverá fornecer uma área de notificações importantes, para exibição de todas as mensagens do sistema, obtidas de forma automática sendo no mínimo exigida notificação sobre PCLs com problemas, diretamente ao operador.

A solução proposta deve fornecer recurso para pesquisas rápidas sobre placas veiculares e indivíduos (pessoas) e cadastramentos mínimos necessários às ações rápidas permitindo a pesquisa sobre determinada placa veicular e retornando no mínimo:

Quantidade de registro de fatos que contém a placa, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos, exibindo somente os registros referentes à placa.

Permitir que a partir da mesma tela, que a placa pesquisada seja cadastrada no registro de fatos, para ser monitorada, com a obrigação da inclusão da natureza do fato delituoso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Se algum veículo com a placa em questão, possui ou não passagens registradas pelas câmeras monitoradas, possibilitando a exibição das imagens das referidas passagens veiculares.

Quantidade de alarmes de monitoramento SUPERVISIONADO, referente à placa em questão nas últimas 24 horas, possibilitando a exibição destes alarmes.

Permitir a pesquisa sobre determinado CPF ou NOME, retornando no mínimo a quantidade de registro de fatos que contém o CPF ou NOME, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos com exibição somente dos registros relacionados.

Quantidade de alarmes relativos a monitoramento SIMPLES da referida placa, nas últimas 24h, possibilitando a exibição destes alarmes.

Disponer de módulos de análises de correlacionamentos:

Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares.

Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo:

Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos.

Uma ou mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos Boletins de Ocorrências ou outros delitos cadastrados nos registros de fatos, tais como: produto, recuperado, suspeito etc.

Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.

Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados:

Por um ou mais tipos veiculares classificados. Por passagens veiculares sem leitura de placa.

Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental.

Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia. Por total de passagens veiculares registradas.

Por período predominante de circulação, no mínimo para intervalos de 12h em 12h. Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise.

Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única:

Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos.

Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos.

Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES.

Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS.

Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão.

Disponer de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada:

Uma ou mais naturezas dos Boletins de Ocorrências ou outros delitos cadastrados nos registros de fatos.

Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo, para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.

O resultado deverá:

Ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado.

Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato.

Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.

Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.

Disponer análise correlacional expansível, que aponte veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa”, (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado, devendo utilizar de forma combinada:

Placa do veículo alvo da análise. Número mínimo de correlações. Período em data/hora.

A tela resultante da análise deverá ser em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:

Expandir qualquer nó da “rede complexa” para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido.

Exibir a placa, as imagens e o número de veículos correlacionados

Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.

Permitir interação com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.

Que apareçam visualmente destacados na rede complexa, os nós relacionados aos “REGISTROS DOS FATOS”.

Exibir para qualquer nó, a apresentação do perfil comportamental de forma gráfica, exibindo os dados estatísticos da movimentação e apresentando no mínimo:

Número de passagens do veículo por período contado; Número de passagens do veículo por PCL.

Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.

Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário.

Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, gerando notificações.

Disponer de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação,

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato.

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data; Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas; Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;

Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo;

Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador; Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.

Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.

Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.

Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada; Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;

Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou microáreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;

Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;

Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada.

Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data; Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

Quando selecionado uma camada com determinadas áreas e outra camada com determinados pontos, o sistema deverá ser capaz de contabilizar em tempo real e de maneira automática, a quantidade de pontos contidos dentro de cada área, exibindo o resultado em forma de legenda no próprio mapa em análise.

Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.

Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.

A PROPONENTE deverá disponibilizar, durante todo o período contratual, todos os serviços continuados para funcionamento, manutenção e compatibilização de todos os itens do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, que utilizam mapas, mantendo compatibilização técnica com a solução de mapas utilizada.

A solução proposta deverá suportar um módulo de informação geográfica para receber e exibir dados georreferenciados demonstrados em um sistema de mapa e deverá:

Disponibilizar mapa com no mínimo 2 tipos de representações:

Mapa padrão (Exemplo: mapa default do google ou bing) Mapa com imagens de satélite.

Possuir opção de ativar ou desativar no mapa, as representações gráficas de malha viária e rodoviária. Suportar a exibição dos dados georreferenciados e em tempo real para, no mínimo, os grupos: ATENDIMENTOS

PONTOS DE COLETA DE IMAGENS GUARNIÇÕES

CÂMERAS DE VÍDEO ALARME PATRIMONIAL

Para todos os grupos anteriores, deverá:

Suportar a possibilidade de exibição ou ocultação dos ícones de cada grupo.

Suportar que um ou mais grupos sejam configurados para visualização dinâmica evitando poluição excessiva no mapa (por excesso de ícones), mostrando mais ícones ao aplicar zoom (aproximando) e menos ícones quando diminuir o zoom.

Permitir que os ícones do grupo Guarnições, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

Guarnição empenhada (despachada) Guarnição apoiando outra guarnição. Guarnição em atividade

Guarnição com o botão de pânico ativado. Sem conexão de internet.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Guarnições, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações: Ação em andamento (patrulhamento, empenhada, em apoio etc.)

Percentual de carga da bateria do dispositivo móvel. Responsável pela guarnição.

Número da linha telefônica do dispositivo móvel. Prefixo da guarnição.

Tempo desde a última atualização.

Permitir que os ícones do grupo Pontos de Coleta de imagens, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

OnLine OffLine

OffLine com alerta de problema

Indicador de alarme (quando alguma câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme)

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Pontos de Coleta de imagens, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:

Identificação do local e sentido.

Lista das câmeras do ponto de coleta.

Status de funcionamento para cada uma das câmeras.

Indicador de alarme na câmera. (quando a câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme)

Permitir que os ícones do grupo Atendimento, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

Em aberto. Em atraso. Agendado.

Em atendimento.

Guarnição com o botão de pânico ativado.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Atendimento, sejam exibidas, no mínimo, as seguintes informações: Natureza do atendimento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Guarnição despachada para atendimento. Tempo desde a abertura do atendimento. Prioridade do atendimento.
Permitir que ao selecionar um ícone do grupo CFTV, seja possível, no mínimo:
Exibir a identificação do local. Exibir o vídeo ao vivo.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Alarme Patrimonial, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações: Identificador do local.

Setor ou local onde ocorreu o disparo de alarme.

Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

Permitir ao usuário tirar uma foto de veículo com o imediato e automático envio para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.

Garantir que as fotos enviadas sejam somente aquelas obtidas usando o referido aplicativo.

Permitir ao usuário, a execução de blitz, apontando a câmera do celular para uma via, obtendo automaticamente uma imagem de cada veículo que passar pelo local, enviando-as automaticamente para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.

Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta).

Capturar imagens, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos.

Para todos os casos em que no momento da captura da imagem não existir disponibilidade de conexão para envio imediato, esta deverá ser enviada a partir do momento que a conexão for restabelecida, mantendo as informações referentes ao horário da captura e não ao horário do envio.

Deverá ser fornecido com todas as licenças legalizadas de todos os softwares necessários para seu funcionamento.

Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

Registrar as abordagens de indivíduos e veículos realizadas por um usuário em campo, no sistema de cercamento eletrônico.

Caso existam informações sobre o CPF da pessoa abordada ou sobre a Placa do veículo abordado, no banco de dados do cercamento eletrônico ou em bases de dados que o município possua convênios, o resultado desta consulta deverá retornar para o aplicativo em uso.

Permitir visualizar os locais e as informações das abordagens realizadas anteriormente, referentes ao mesmo indivíduo ou veículo abordado.

A Proponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software que possibilite o recebimento e gerenciamento de solicitações de detentores de medidas protetivas e/ou medidas protetivas patrimoniais, devendo no mínimo:

Disponibilizar aplicativo de solicitações de ajuda (para celulares)

Possibilitar o cadastramento do usuário a partir do próprio aplicativo, contendo todas as informações necessárias à identificação do beneficiário de tais medidas, incluindo fotografia do protegido e do possível agressor.

Disponibilizar no aplicativo, um botão do tipo SOS que será acionado quando o cidadão se encontrar em situação de risco. Permitir, por parte dos gestores do sistema, a aprovação ou reprovação deste cadastro.

Permitir que o usuário receba informações pelo próprio aplicativo celular, indicando o status de seu cadastro. Emitir alarme ou suportar algum tipo de notificação, quando for acionado o botão SOS do aplicativo.

Disponibilizar nesta notificação as seguintes informações:

Nome

- Cadastro

- Data/hora acionamento

- Tipo de proteção

- Localização em tempo real

- Rastreamento da localização geográfica do aplicativo

- Foto da pessoa protegida

- Foto do possível agressor.

Além do alarme ou notificação no sistema da Central de Monitoramento, deverá ser aberto automaticamente um atendimento no sistema de Atendimento e Despacho.

Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Consulta de placas veiculares com leituras incorretas e que foram corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.

Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.

Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.

Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.

Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.

Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.

Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.

Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.

Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.

Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.

Relatório de dados estatísticos para os FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATO REGISTRADO, intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.

Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro de intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS. Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Relatório do fluxo de passagens veiculares por local de coleta, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.

Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.

PROPONENTE deverá, durante todo o período contratual, prestar todos os serviços e suportes técnicos que garantam a continuidade da compatibilidade e funcionamento dos aplicativos com os telefones celulares cadastrados, devendo:

Garantir a compatibilidade para atualizações e novas versões de sistemas operacionais.

Manter o funcionamento da validação dos telefones cadastrados, de forma a garantir a segurança das informações enviadas e recebidas. Disponibilizar processo de revalidação em casos de troca de telefone físico, mesmo que o novo aparelho utilize o mesmo do número de telefone anterior.

Os serviços deverão garantir que somente aparelhos celulares, previamente cadastrados e autorizados sejam utilizados.

- **Requisitos e funcionalidades da aplicação de atendimento e despacho:**

A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todos as etapas dos atendimentos.

Este módulo deverá minimamente:

Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada. Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução ofertada.

Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes etc., de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante, não souber o endereço exato.

Permitir o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.

Permitir a criação das guarnições, com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento.

Atribuir um ou tipos de deslocamento a cada guarnição.

Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário), guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.

Exibir indicador para guarnições auto despachadas. Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.

Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houver para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos.

Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.

Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo.

Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.

Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”.

Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:

Quilometragem percorrida. Horários de trabalho.

Setores patrulhados.

Composição por indivíduos.

Meios de transportes utilizados.

Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento: Tempo decorrido desde o início do atendimento.

Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.

Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.

Suportar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição. Quando excedido este tempo máximo, um alerta de qualquer tipo (sonoro, visual etc.) deverá chamar a atenção dos operadores para este fato.

Permitir, após um cadastramento de um atendimento solicitado, visualizar-se na mesma tela, os atendimentos e as guarnições, de forma a observar-se quais as guarnições estão livres para que sejam designadas à cada atendimento.

Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.

Permitir o vínculo de um atendimento com uma guarnição disponível, gerando um despacho numerado sequencialmente. O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.

Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o seu encerramento.

Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.

Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento. Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.

Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como “Responsável” ou “Principal” e as demais consideradas e identificadas como “Apoios”.

Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como “Apoio” seja designada como a nova “Responsável” ou “Principal” para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.

Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.

Permitir o cadastro de boletins de ocorrência, contendo dados do local (Rua, bairro etc.), indivíduos ou veículos envolvidos, apreensões realizadas e documentos diversos através da anexação de arquivos digitais (fotos, pdf etc).

Permitir que usuários previamente definidos para tal função, aceitem os dados do boletim de ocorrência da forma como foram gerados ou devolva ao responsável para correções e/ou complementos.

Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.

Permitir o encerramento de um atendimento somente após os encerramentos de todos os despachos relativos ao atendimento em questão.

Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 1 (Um) ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.

Deverá ser parte integrante dos serviços, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de atendimento e despacho do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, para:

Receber notificação sonora quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir da CAM. Registrar guarnições e suas respectivas composições com imediato envio à CAM como guarnição disponível. Permitir a vistoria e registros da situação física da guarnição.

Permitir realizar uma abordagem e em seguida o preenchimento de um BOGMC.

Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de indivíduos (nome, RG etc.), de veículos envolvidos (modelo, placa etc.) e de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.).

Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdfs, fotos etc.) e permitir assinaturas digitais dos envolvidos, quando necessárias.

Permitir a leitura automática (OCR) para, no mínimo, os seguintes documentos: CNH e RG.

Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias. Permitir que seja feito auto despacho da guarnição.

Permitir que o responsável ou supervisor de várias guarnições possa visualizar em mapa, onde estão localizadas as guarnições de sua responsabilidade e realizar um despacho.

Encerrar o despacho, tornando-se automaticamente guarnição disponível no mapa força da CAM. Encerrar a guarnição.

Exibir botão de fácil acesso, (botão de pânico) para ser utilizado pelos integrantes da guarnição em caso de necessidade de ajuda.

Uma vez acionado o botão do pânico, o aplicativo deverá:

Permitir o cancelamento em casos de acionamento acidental.

Enviar à CAM os dados necessários para que seja exibido notificação em destaque que a guarnição está solicitando socorro. Abrir automaticamente um atendimento no módulo de atendimento e despacho.

Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:

Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e também exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:

Intervalo de data e hora Naturezas de classificação

Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento, despacho por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

- **Serão obrigações da proponente:**

Definir as exigências técnicas que possibilitem a integração de câmeras a este serviço, informando todos os dados obrigatórios que deverão ser enviados por elas, de forma que possam ser utilizados no mesmo fluxo sistêmico da solução ofertada.

- **Instalação da solução de software:**

A PROPONENTE deverá instalar e configurar todos os módulos da solução de software garantindo seu perfeito funcionamento.

O Servidor e Storage a serem utilizados para a prestação dos serviços, deverão ser entregues com configurações que garantam o perfeito funcionamento da solução, conforme o exigido neste termo de referência.

O Storage fornecido deverá ter 20 TB de armazenamento, com tolerância a falhas dispondo de no mínimo 1 disco.

Não serão aceitas montagens caseiras de equipamentos nem a utilização de desktops, notebooks ou equipamentos fabricados com usos destinados a outros fins que não sejam para SERVIDOR E STORAGE.

- **Atualizações e suporte técnico para a solução de software:**

A PROPONENTE deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, atualizações do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, todos os serviços necessários para aplicá-las devendo:

Fornecer todas as atualizações, mantendo-a em sua versão técnica mais recente.

Instalação e reconfiguração, total ou parcial, por motivo de falha no funcionamento de componentes atualizados. Instalação e suporte em caso de problemas no funcionamento após atualizações.

Reinstalação parcial ou total, por motivo de substituição, falha ou defeito de funcionamento dos componentes utilizados, causados por elementos terceiros de qualquer natureza.

Reconfiguração total do sistema após reinstalações.

O Link de dados necessário na CAM, para os serviços será de responsabilidade da CONTRATANTE.

- **Integração com outras centrais de monitoramento:**

PROponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software que possibilite a troca das informações

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes, com a central de monitoramento da municipalidade, durante todo o tempo de duração do contrato, devendo:

Manter sincronizados os dados referentes aos registros de fatos ocorridos.

Manter sincronizados os dados referentes aos disparos de alarmes comuns às CAMs.

Garantir que a replicação entre as CAMs, sejam exclusivamente dos dados que foram autorizados pelos operadores da CAM onde foram cadastrados, ou seja, o conteúdo da base de dados de uma CAM só poderá conter dados que a outra CAM autorizou.

Permitir a pesquisa de placas nas CAMs interligadas, com possibilidade de filtro por placa veicular, data e hora, obrigando o preenchimento do motivo da pesquisa e retornando o nome das CAMs, data e hora que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.

Receber como retorno a relação conciliada e ordenada por data/hora de todas as passagens veiculares relativas à placa selecionada, incluindo a possibilidade de visualização das imagens comprobatórias.

Ao solicitar a pesquisa, o operador deverá registrar o fato motivador, que deverá aparecer nas auditorias sobre pesquisas. As imagens deverão possuir marca d'água que indique qual usuário efetuou a pesquisa.

Garantir que a troca de dados entre as CAMs, deverá ser de maneira criptografada, fazendo uso do protocolo TLS.

- **Integração com outros sistemas:**

A PROPONENTE deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, todos os serviços e suportes continuados necessários para o funcionamento de integrações com sistemas Municipais, Estaduais ou Federais, através de convênios realizados por este município, devendo:

Possibilitar o envio em tempo real das informações do fluxo de movimentos de veículos: Data, Hora, Placa lida e localização georreferenciada.

Receber e armazenar, quando a integração em questão permitir, as informações de veículos: marca, modelo, cor, ano de fabricação, cidade.

Os dados recebidos deverão ser indexados e organizados de maneira a permitir sua utilização pelos módulos de pesquisa. Ser através de API REST com autenticação através de token a ser fornecido pela CONTRATANTE.

• **SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE CHAVES KMS (KEY MANAGEMENT SERVICE) E CARIMBO TEMPORAL**

O sistema deverá realizar a proteção criptográfica, de forma nativa ou por meio de solução externa, de todo o conteúdo armazenado nos servidores que emprega, observando os requisitos de privacidade da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), de dados sigilosos da Lei de Acesso à Informação, de sigilo processual e demais legislações vigentes.

O sistema deverá realizar a gestão de chaves criptográficas por meio de Key Management Service (KMS), capaz de garantir sigilo (criptação/decriptação), autenticidade (assinatura/verificação) e temporalidade (carimbo temporal) dos dados, suportando os seguintes padrões criptográficos:

- Funções de resumo criptográfico nos padrões FIPS-180-4 SHA-2 e FIPS-202 SHA3;
- Cifra de blocos FIPS-197 AES com chaves de 128, 192 e 256 bits;
- Criptografia de curvas elípticas baseada em curvas seguras de Edwards ("Edwards safe curves") "Curve25519", "Ed448-Goldilocks" e "E-521" para as funcionalidades de assinatura digital tipo EdDSA, acordo de chaves "ECDH" e modo combinado de cifra assimétrica "ECIES";
- Algoritmo criptográfico RSA com chaves de 2048 a 8192 bits para as funcionalidades de assinatura/verificação e cifração/decifração;
- Todos os formatos de carimbo de tempo definidos pela Infraestrutura de Chaves Públicas Oficial Brasileira, -conforme Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 e Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020;
- Algoritmos pós quânticos ML-DSA e ML-KEM.

O KMS deverá ser certificado sob a Norma Manual de Condutas Técnicas 7 da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, no "Nível de Segurança de Homologação 3" ou Common Criteria EAL4+ Protection Profile (PP) EN 419 221-5.

O KMS deverá ser homologado, no mínimo, sob a Norma Manual de Condutas Técnicas 10, versão 3.0, da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, Nível de Segurança de Homologação 1, ou Common Criteria EAL3+ Protection Profile (PP) EN 419 241-2.

A solução do KMS deverá possuir APIs, de maneira que aplicações externas possam cifrar/decifrar, assinar/verificar e carimbar temporalmente/verificar os dados armazenados.

O KMS deverá ser provido de redundância, com no mínimo duas instâncias, replicação automática e transparente e em tempo real de chaves e de usuários.

Os módulos de hardware do KMS deverão ser instalados em sala, a ser designada pela Contratante.

O KMS deverá, por meio de API (ou outro meio), possuir capacidade de inserção e verificação de marcação esteganográfica, com segurança criptográfica em vídeos de forma a possibilitar o rastreamento em caso de vazamento.

Este sistema será também o responsável pela: proteção/criptação e carimbo temporal dos dados e vídeos das CÂMERAS DE MONITORAMENTO, devendo ser previsto esta capacidade e sua integração (por API ou outro meio) com os fornecedores/equipamentos dos respectivos recursos.

Para tanto, o KMS não deverá restringir ou impor quaisquer limites de licenciamento a: servidores, clientes ou aplicações, que poderão ser conectados ao KMS.

Todas as licenças/bibliotecas/documentação (SDK/APIs), deverão ser disponibilizadas sem limites/limitações e sem custos para a CONTRATANTE e/ou para terceiros designados pela CONTRATANTE, para desenvolvimentos de interesse da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá dimensionar, durante todo o fornecimento, o KMS e o DEMS de forma que o carimbo de tempo, a assinatura digital e suas verificações, a cifração e decifração de arquivos, bem como a inserção e verificação de marcas estenográficas, jamais deverão ser gargalos de performance nas operações do sistema.

• **LICENÇA DE INTEGRAÇÃO COM "MURALHA PAULISTA"**

A contratada deverá fornecer as licenças necessárias para integração das câmeras e reconhecimento facial no Muralha Paulista, com validade durante a vigência contratual e posteriores prorrogações previstas em Lei.

O objetivo pretendido se refere exclusivamente à compatibilidade e capacidade de integração da solução com sistemas utilizados pelos órgãos de segurança pública, ficando a cargo da empresa contratada definir o melhor sistema/plataforma para tal integração.

3.3. **SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO**

• **HARDWARE**

• **TELA INTERATIVA**

- Display

Tamanho da tela: 86 inch Luz de fundo: DLED

Densidade de pixels: 0.164 (H) × 0.493 (V) mm Resolução: 3840 × 2160 @60 Hz

Brilho: 350 cd/m² (Typ.) Profundidade de cor: 10 bit Relação de contraste: 5000:1 Tempo de resposta: 6 ms

Gama de cores: 90% NTSC (CIE1931) (Typ.) Taxa de atualização: 60 Hz

Ângulo de visualização: 178°(H)/178°(V) Surface Haze: 25%Haze

Área de exibição: 1895.04mm × 1065.96mm Working Duration: 7*16H

- Touch

Tipo: Infrared touch screen Vidro: AG smooth glass

Ponto de contato: Max 45 point multi-touch Tempo de resposta de toque: < 10 ms

Precisão de toque: ±1 mm (≥ 90% touching area)

- Built-in System Sistema de operação: Android 11

Processador: A72*2 + A53*4, 1.8 GHz Memória: 4 GB

Armazenamento integrado: 64 GB

NIC: Built-in 1000 Mbps NIC, supporting routing; IEEE 802.11 a/b/g/n/ac with 2 × 2 MIMO, supporting both 2.4 GHz and 5GHz bands

- Câmera

Pixel: 8 MP

Camera Function: Smart switch between Android system and OPS Field Angle: 120°(diagonal), 110°(horizontal), 66°(vertical)

Distortion: ≤6%

Camera Resolution Ratio: Up to 4K

- Microfone

Especificação: Omni-directional 6-array layout

Mic Function: Echo reduction and smart noise-cancellation Voice Distance: 8 m

Sampling Rate: 32 K

Mic Sampling Rate: 16 bit

- Internal Function

Alto-falante: Built-in 2 × 16 W loudspeaker

Bluetooth: Built-in BLE (Bluetooth Low Energy) module supports Bluetooth 5.0 and previous version.

- Interface

Entrada de vídeo e áudio: HDMI IN × 2, MAX 4K @30 Hz, LINE IN × 1

Saída de vídeo e áudio: HDMI OUT (HDMI 2.0) × 1, MAX 4K @60 Hz, LINE OUT × 1 Interface de controle: RS-232 × 1,

Touch-USB × 1

Interface de rede: RJ45 (1000 Mbps port) × 2

Interface de transmissão de dados: USB-C × 1, USB-A × 2 on front panel, USB-A × 2 on rear panel

- Alimentação

Consumo de energia: ≤ 490 W (full load)

Consumo em espera: 0.5 W

- Ambiente de trabalho

Temperatura de funcionamento: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Umidade de funcionamento: 10%~90% RH

- Geral

Alimentação: 100 to 240 VAC, 50/60 Hz Dimensões do produto: 1963 × 1159 × 87.5 mm Peso líquido: 65.62 kg

Peso bruto: 86.74 kg

Vida Útil: 50000h

Acessórios: 2 pens, wall-mounted bracket included in the package

• **MESA DE REUNIÃO REDONDA SALA DE CRISE (4 LUGARES)**

Mesa de Reunião Redonda para 4 pessoas Pé Quadro Dimensões (Diâmetro x Altura): Ø 1200 mm x 730 mm Material: MDP e aço

Acabamento: Laminado melamínico BP nas duas faces / Borda em PVC 2 mm Estrutura: Tampo em MDP 25 mm / Base metálica quadro em tubo de aço 30x50 mm Tipo de Pés: Metálico quadro

Cores Disponíveis: Nogal / Preto

MESA DE REUNIÃO RETANGULAR SALA DE REUNIÃO (6 LUGARES)

Mesa de Reunião Retangular para 6 pessoas com Caixa de Tomadas Dimensões (L x P x A): 2000 mm x 900 mm x 735 mm

Material: MDP e aço

Acabamento: Laminado melamínico BP nas duas faces / Borda PVC

Estrutura: Tampo em MDP 40 mm / Painel frontal duplo com travessa em HDF 3 mm Tipo de Pés: Metálico quadro – tubo 30x50 mm com pintura epóxi

Passagem de Cabos: Sim – com 01 caixa de tomadas em ABS e painel com berço de passagem Cores: Nogal / Preto

• **POLTRONA SALA DE CRISE E REUNIÃO**

Observar as mesmas especificações do item descrito para a “CCO”.

• **POLTRONA TIPO SOFÁ SALA DE DESCOMPRESSÃO**

Cor: Grafite

Material: Estrutura em madeira de reflorestamento, assentos com percintas elásticas e molas bonnel. Espumação do assento com espuma D28. Espumação do encosto com espuma D26. Acabamento em Linho Cotton.

Tipo de Encosto: Fixo Tipo de pé: Fixo

Material da estrutura: Madeira de Reflorestamento Material do enchimento do assento: Espuma D28 Material do enchimento do encosto: Espuma D26 Material do Revestimento: Linho

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Tipo de assento: Fixo Tipo de Poltrona: Fixa Material dos pés: Madeira Número de pés: 4 Quantidade de Lugares: 1
Peso suportado máximo (kg): 100 Peso Suportado por Pessoa (kg): 110 Percintas elásticas e 1 molas bonnel

- **AR-CONDICIONADO**

Observar as mesmas especificações descritas no item “CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO”.

3.4. RECEPÇÃO DA CCO

- **HARDWARE**

- **ESTAÇÃO DE TRABALHO**

Processador 12ª geração Intel® Core™ i5 (6 Núcleos, 18MB, 12T) ou superior

Sistema operacional Windows 11 Pro, Português, Inglês, Francês, Espanhol

Memória 8 GB DDR5 (1x8GB) 5600MT/s

Armazenamento SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35) Teclado com fio, preto (português do Brasil)

Mouse óptico, (preto)

Placa de rede sem fio Intel® Wi-Fi 6E AX210, 2x2, 802.11ax, com Bluetooth®, antena externa

Assistência técnica 1 Ano de serviço de hardware com serviço no local/em domicílio após o diagnóstico remoto Microsoft Office Office Home e Business 2024

- **MONITOR DE 23.8”**

Observar as mesmas especificações do item descrito para a “CCO”.

- **BANCADA TÉCNICA**

Observar as mesmas especificações do item descrito para a “CCO”.

- **POLTRONA**

Observar as mesmas especificações do item descrito para a “CCO”.

3.5. RECURSOS DE MONITORAMENTO

- **POSTE DE MONITORAMENTO – 6 CÂMERAS**

Conjugado tecnológico composto por:

1 (um) poste com especificações mínimas a seguir:

- Fabricado em aço-inóx;
- Espessura da chapa 3mm, tolerando-se +/- 5% de variação;
- Com 4 (quatro) metros de altura;
- Diâmetro do poste com 10” (dez polegadas), tolerando-se +/- 5% de variação;
- Sinalização em LED na cor azul, com formato circular a ser instalado no topo do poste;
- Cobertura por adesivo de plotagem resistente ao tempo e intempéries. A arte da adesivação será proposta em momento oportuno pela Administração Municipal;
- Deverá possuir os recursos periféricos protegidos e instalados internamente, tais como nobreak, roteadores, disjuntores e outros necessários ao correto funcionamento do aparato de monitoramento.

2 (duas) câmeras de monitoramento do tipo PTZ com as seguintes especificações mínimas:

- **Câmera**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP móvel (PTZ – Pan, Tilt e Zoom), adequada para aplicações de videomonitoramento em ambientes internos e externos, permitindo movimentação remota e monitoramento dinâmico de áreas de interesse.

Deverá possuir sensor de imagem do tipo CMOS com varredura progressiva, com dimensão mínima de 1/2.8” ou superior, garantindo qualidade de imagem compatível com aplicações profissionais.

A resolução mínima suportada deverá ser de 4 megapixels, com capacidade de operação em resolução igual ou superior a 2560 × 1440.

Deverá apresentar elevada sensibilidade luminosa, com capacidade de operação em modo colorido em condições de baixa iluminação, com valores típicos de até 0,005 lux, e em modo monocromático com valores de até 0,001 lux nas mesmas condições, permitindo ainda funcionamento em 0 lux por meio de iluminador infravermelho integrado ou tecnologia equivalente.

Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.

O equipamento deverá possuir lente varifocal motorizada, com faixa de distância focal aproximada entre 2,8 mm e 12 mm

Deverá possuir zoom óptico mínimo de 4x e zoom digital mínimo de 16x.

Deverá possuir iluminador integrado, com tecnologia infravermelha ou equivalente, com alcance mínimo de 20 metros, possibilitando operação em ambientes sem iluminação.

Deverá permitir movimentação horizontal de, no mínimo, 355°, com capacidade de cobertura praticamente total do ambiente monitorado, e movimentação vertical de, no mínimo, 90°, garantindo ampla cobertura de monitoramento.

A velocidade de movimentação deverá ser ajustável, permitindo operação precisa e adequada às necessidades do sistema.

Deverá suportar a configuração de múltiplas posições pré-programadas (presets), em quantidade compatível com aplicações profissionais.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, admitindo-se tecnologias equivalentes ou otimizadas.

Deverá suportar múltiplos fluxos de vídeo (mínimo 3), permitindo diferentes configurações de qualidade e transmissão.

O fluxo principal deverá operar na resolução máxima do equipamento, com taxa mínima de 20 quadros por segundo.

Deverá possuir recursos de priorização de áreas da imagem (ROI) ou funcionalidade equivalente.

Deverá possuir tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR real) mínimo de 120 dB ou solução equivalente que assegure qualidade de imagem em cenários com alto contraste de iluminação.

Deverá possuir recursos de melhoria de imagem, tais como compensação de luz de fundo, controle de altas luzes e redução de ruído digital.

Deverá permitir a configuração de mínimo 24 máscaras de privacidade, com múltiplas áreas configuráveis.

Deverá suportar protocolos de rede compatíveis com aplicações de videomonitoramento IP, incluindo no mínimo TCP/IP, HTTP, HTTPS e RTSP.

Deverá possuir interface de programação de aplicações (API) aberta e documentada, compatível com o padrão ONVIF suportando,

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

no mínimo, os perfis S, G, e T.

Deverá permitir armazenamento local em cartão de memória, com suporte a capacidades mínima de 256 GB

Deverá possuir recursos de captura de áudio, via microfone embutido.

Deverá possuir interface de entrada e saída de áudio.

Deverá suportar eventos básicos como detecção de movimento e sabotagem de vídeo.

Deverá possuir recursos de análise inteligente de vídeo, contemplando, no mínimo, detecção de faces, detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusão, detecção de entrada e saída de regiões predefinidas, detecção de objetos abandonados, detecção de remoção de objetos e detecção de exceções de áudio, ou funcionalidades equivalentes que garantam desempenho similar.

Deverá permitir ações automáticas vinculadas a eventos, incluindo gravação, envio de alertas e acionamento de funções PTZ.

Deverá possuir interface de rede Ethernet com velocidade mínima de 10/100 Mbps.

A alimentação do equipamento deverá ser realizada por tensão contínua de 12 VDC e/ou por tecnologia Power over Ethernet (PoE), conforme padrão IEEE 802.3af ou superior, com consumo máximo compatível com a categoria do equipamento, não superior a aproximadamente 10 W.

O equipamento deverá possuir grau de proteção mínimo IP66, garantindo resistência à poeira e jatos de água, bem como proteção antivandalismo compatível com aplicações em ambientes externos, com classificação IK10

Deverá ainda possuir proteção contra surtos elétricos, descargas atmosféricas e transientes de tensão, com capacidade compatível com a aplicação, recomendando-se proteção da ordem de até 4 kV ou superior.

O equipamento deverá operar em condições ambientais compatíveis com aplicações externas, suportando faixa de temperatura de, no mínimo, -20 °C a +60 °C, bem como umidade relativa do ar de até 90%, sem condensação.

Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.

Deverá possuir mecanismos de segurança, incluindo autenticação de usuários, criptografia de comunicação e controle de acesso.

Deverá possuir recursos de melhoria de visibilidade em condições adversas, como neblina ou baixa visibilidade.

4 (quatro) câmeras de monitoramento com reconhecimento facial e especificações mínimas a seguir:

- Câmera

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP fixa para uso externo, com sensor CMOS de varredura progressiva mínimo de 1/2.4" e resolução mínima de 6 MP (3200 x 1800).

Deverá possuir sensibilidade mínima de 0,003 lux em modo colorido e operação em 0 lux com iluminador infravermelho ativo.

Deverá possuir WDR real mínimo de 120 dB, garantindo qualidade de imagem em cenários com alto contraste de iluminação.

Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.

Deverá possuir controle automático de íris, com capacidade de ajuste dinâmico conforme as condições de iluminação do ambiente.

Deverá ser capaz de operar com compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, suportando no mínimo 3 fluxos de vídeo, sendo que o fluxo principal deverá operar na resolução máxima do equipamento com taxa mínima de 20 quadros por segundo.

Deverá possuir controle de bitrate configurável (CBR e VBR) e suporte a regiões de interesse (ROI).

Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 60 metros.

Deverá possuir recursos de melhoria de imagem como BLC, HLC, redução de ruído digital 3D (3D DNR) e função de desembaçamento (defog).

Deverá ser equipada com lente varifocal motorizada com ajuste remoto, com faixa mínima de 2,7 mm a 13,5 mm ou superior, com foco automático, manual e semiautomático.

Deverá possuir relação sinal/ruído (SNR) mínima de 52 dB.

Deverá ser capaz de gerar eventos básicos de detecção, incluindo detecção de movimento com classificação por tipo de alvo, permitindo diferenciação entre pessoas e veículos, além de detecção de sabotagem de vídeo e eventos de exceção.

Deverá possuir eventos inteligentes avançados, incluindo detecção de mudança de cena, detecção de exceção de áudio, detecção de desfoque de imagem, identificação de objetos abandonados e remoção de objetos.

Deverá possuir recursos de analíticos baseados em inteligência artificial para proteção perimetral, incluindo detecção de cruzamento de linha, intrusão, entrada e saída de áreas, com possibilidade de filtragem por tipo de alvo, como pessoas e veículos.

Deverá possuir recursos de análise facial, incluindo captura de faces, permitindo posterior processamento, identificação ou integração com sistemas de reconhecimento facial.

Deverá ser capaz de realizar contagem de pessoas de forma automática.

Deverá possuir capacidade de integração com sistemas de gerenciamento de vídeo por meio de ONVIF (perfis S, G e T).

Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.

Deverá possuir recursos de segurança como criptografia HTTPS, autenticação 802.1X, TLS e controle de acesso por senha.

Deverá possuir interface de rede RJ45 10/100 Mbps e suporte aos protocolos IPv4 e IPv6.

Deverá permitir a configuração de parâmetros de imagem, incluindo rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, ganho e balanço de branco, com ajuste por meio de software cliente ou navegador web.

Deverá possuir no mínimo 1 entrada e 1 saída de áudio, além de no mínimo 2 entradas e 2 saídas de alarme.

Deverá ser alimentada por 12 VDC ou PoE padrão IEEE 802.3af, com consumo compatível com esta classe.

Deverá possuir grau de proteção mínimo IP67 contra poeira e água e resistência a impacto IK10.

Deverá possuir proteção contra inversão de polaridade.

Deverá operar em temperaturas de -30°C a +60°C e umidade de até 95% sem condensação.

Deverá possuir suporte a múltiplos idiomas, incluindo português do Brasil.

Deverá possuir taxa de bits de vídeo configurável, com faixa mínima de 32 Kbps a 16 Mbps, permitindo adequação conforme a largura de banda disponível e a qualidade desejada.

Deverá possuir capacidade de ajuste de posicionamento do conjunto óptico, permitindo movimentação horizontal mínima de 0° a 355°, movimentação vertical mínima de 0° a 90° e rotação mínima de 0° a 360°.

Deverá suportar compressão de áudio em múltiplos padrões, incluindo, mas não se limitando a PCM, AAC-LC, G.726, MP3, G.711, MP2L2 e G.722.1, garantindo flexibilidade na transmissão e armazenamento de áudio.

Deverá possuir armazenamento local integrado por meio de slot para cartão de memória, compatível com os padrões microSD, microSDHC e microSDXC, suportando capacidade de, no mínimo, 512 GB

Deverá apresentar desempenho compatível com a metodologia DORI para a faixa de lente especificada, garantindo, no mínimo, distâncias aproximadas de detecção de até 200 metros, observação de até 79 metros, reconhecimento de até 40 metros e identificação de até 20 metros, devendo tais parâmetros ser comprovados por documentação técnica do fabricante.

Botão de emergência:

No poste deverá haver um botão de emergência com comunicação de voz direta com a Central de Controle.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- **POSTE DE MONITORAMENTO - 5 CÂMERAS**

Conjugado tecnológico composto por:

1 (um) poste com especificações mínimas a seguir:

- Fabricado em aço-inóx;
- Espessura da chapa 3mm, tolerando-se +/- 5% de variação;
- Com 4 (quatro) metros de altura;
- Diâmetro do poste com de altura;
- Diâmetro do poste com 19" (dezenove polegadas), tolerando-se +/- 5% de variação;
- Sinalização em LED na cor azul, com formato circular a ser instalado no topo do poste;
- Cobertura por adesivo de plotagem resistente ao tempo e intempéries. A arte da adesivação será proposta em momento oportuno pela Administração Municipal;
- Deverá possuir os recursos periféricos protegidos e instalados internamente, tais como no break, roteadores, disjuntores e outros necessários ao correto funcionamento do aparato de monitoramento.

1 (uma) câmeras de monitoramento do tipo PTZ com as seguintes especificações mínimas:

Observar as mesmas especificações do item "POSTE DE MONITORAMENTO - 6 CÂMERAS".

4 (quatro) câmeras de monitoramento com reconhecimento facial e especificações mínimas a seguir:

Observar as mesmas especificações do item "POSTE DE MONITORAMENTO - 6 CÂMERAS".

- **POSTE DE MONITORAMENTO - 3 CÂMERAS**

Conjugado tecnológico composto por:

1 (um) poste com especificações mínimas a seguir:

- Fabricado em aço-inóx;
- Espessura da chapa 3mm, tolerando-se +/- 5% de variação;
- Com 3 (três) metros de altura;
- Diâmetro do poste com de altura;
- Diâmetro do poste com 8" (oito polegadas), tolerando-se +/- 5% de variação;
- Sinalização em LED na cor azul, com formato circular a ser instalado no topo do poste;
- Cobertura por adesivo de plotagem resistente ao tempo e intempéries. A arte da adesivação será proposta em momento oportuno pela Administração Municipal;
- Deverá possuir os recursos periféricos protegidos e instalados internamente, tais como no break, roteadores, disjuntores e outros necessários ao correto funcionamento do aparato de monitoramento.

3 (três) câmeras de monitoramento com reconhecimento facial e especificações mínimas a seguir:

Observar as mesmas especificações do item "POSTE DE MONITORAMENTO - 6 CÂMERAS".

- **CÂMERA IP 4Mp PTZ – ALTA DEFINIÇÃO**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP PTZ (Speed Dome), apropriada para aplicações externas, dotada de sensor de imagem CMOS com varredura progressiva de, no mínimo, 1/1.8", garantindo elevada qualidade de captura de imagens em ambientes de monitoramento crítico.

Deverá possuir resolução mínima de 4 MP, com capacidade de operação em resoluções de até 2688 × 1520 pixels.

Deverá apresentar sensibilidade luminosa mínima de 0,0003 lux em modo colorido e 0,0001 lux em modo preto e branco, com operação em 0 lux mediante acionamento do iluminador infravermelho integrado.

Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.

Deverá possuir lente motorizada com zoom óptico mínimo de 40x, com distância focal aproximada entre 6 mm e 250 mm, permitindo grande capacidade de aproximação e detalhamento da cena monitorada.

Deverá possuir zoom digital adicional de 16x, ampliando a capacidade de visualização de detalhes.

Deverá possuir abertura máxima de lente de, no mínimo, F1.2, garantindo melhor desempenho em ambientes com baixa iluminação.

Deverá possuir campo de visão variável compatível com o zoom óptico, permitindo ampla cobertura em grandes áreas e foco em pontos específicos.

Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 350 metros, permitindo operação eficiente em ambientes sem iluminação.

Deverá permitir movimentação horizontal contínua de 360°, garantindo cobertura total do ambiente monitorado.

Deverá permitir movimentação vertical com amplitude mínima de -20° a 90°, com função de auto flip para continuidade da visualização.

Deverá possuir velocidade de movimentação configurável, com alta velocidade para presets e movimentos rápidos.

Deverá permitir configuração de, no mínimo, 300 posições pré-definidas (presets), possibilitando monitoramento automatizado de múltiplos pontos.

Deverá suportar rotinas automáticas de patrulhamento.

Deverá possuir função de posicionamento 3D, facilitando o direcionamento da câmera através da interface de operação.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, incluindo variações otimizadas, visando redução de banda e armazenamento.

Deverá suportar mínimo de 3 fluxos de vídeo, com configuração de resolução e taxa de quadros.

Deverá possuir taxa de bitrate configurável, com faixa mínima de 32 Kbps a 16 Mbps, permitindo ajuste dinâmico conforme a qualidade de imagem e a disponibilidade de banda da rede.

Deverá possuir tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR real) de, no mínimo, 140 dB, garantindo qualidade de imagem em cenários com alto contraste de iluminação.

Deverá possuir recursos de melhoria de imagem, incluindo redução de ruído digital, compensação de luz de fundo e supressão de luz intensa.

Deverá possuir recurso de estabilização de imagem, visando reduzir efeitos de vibração em ambientes externos.

Deverá possuir recurso de desembaçamento óptico, permitindo melhor visibilidade em condições climáticas adversas.

Deverá possuir armazenamento local por meio de cartão de memória removível, com capacidade mínima de 512 GB.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deverá possuir interface de rede Ethernet padrão RJ45, compatível com protocolos IPv4 e IPv6.

Deverá suportar, no mínimo, protocolos HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, TCP/IP.

Deverá possuir interface de programação de aplicações (API) aberta e documentada, compatível com o padrão ONVIF suportando, no mínimo, os perfis S, G, T e M.

Deverá possuir mecanismos de segurança cibernética, incluindo criptografia, autenticação e controle de acesso por níveis de usuário.

Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.

Deverá possuir funcionalidades de detecção inteligente, incluindo detecção de movimento, violação de vídeo e eventos de rede.

Deverá possuir recursos analíticos embarcados para proteção perimetral, incluindo, no mínimo, detecção de cruzamento de linha, entrada e saída de região e detecção de intrusão, com capacidade de classificação de alvos (pessoas e veículos) para redução de falsos alarmes.

Deverá possuir funcionalidade de detecção multi-alvo, permitindo a identificação simultânea de, no mínimo, três tipos de objetos (pessoas, faces e veículos), com extração de atributos, sendo, no mínimo, 7 atributos faciais, 14 atributos de corpo humano e 8 atributos veiculares.

Deverá possuir recurso de captura de faces, com capacidade de detecção simultânea de, no mínimo, 30 faces em cena, permitindo rastreamento, captura e seleção automática da melhor imagem, incluindo imagens com fundo e imagens aproximadas (close-up).

Deverá possuir funcionalidade de análise facial com classificação e qualificação das imagens capturadas, permitindo seleção automática com base em critérios de qualidade e posterior utilização em sistemas de identificação.

Deverá permitir comparação facial por meio de base de dados local, suportando, no mínimo, 10 bibliotecas de faces, com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 30.000 faces por biblioteca, totalizando, no mínimo, 150.000 faces cadastradas.

Deverá possuir recursos de detecção de tráfego e análise veicular, incluindo reconhecimento de placas (LPR/ANPR) para veículos e motocicletas em um ponto de controle.

Deverá permitir identificação de atributos veiculares (tipo, cor, marca e direção), contagem de veículos e uso de listas de bloqueio e permissão com capacidade mínima de 10.000 registros.

Deverá possuir capacidade de rastreamento automático de objetos (auto-tracking), permitindo acompanhamento dinâmico de alvos em movimento.

Deverá possuir alimentação em 36 VDC ($\pm 25\%$), com consumo máximo de até 60 W, incluindo iluminador infravermelho (até 10 W) e aquecedor interno (até 8 W).

Deverá suportar alimentação via PoE, conforme padrão IEEE 802.3bt, tipo 3, classe 6, com potência de até 60 W, permitindo transmissão de dados e energia pelo mesmo cabo.

Deverá possuir grau de proteção mínimo IP67 contra poeira e água, adequado para uso externo.

Deverá possuir proteção mecânica contra vandalismo com classificação mínima IK10.

Deverá possuir proteção contra surtos elétricos e descargas atmosféricas.

Deverá possuir limpador com acionamento automático por detecção de chuva, garantindo visibilidade em condições adversas.

Deverá operar em faixa de temperatura de, no mínimo, -30°C a 60°C , com umidade relativa elevada sem condensação.

• **CÂMERA IP 2Mp PTZ**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP PTZ (Speed Dome), dotada de sensor de imagem CMOS com varredura progressiva de, no mínimo, $1/2.8''$.

Deverá possuir resolução mínima de 2 MP (1920×1080).

Deverá apresentar sensibilidade mínima de 0,005 lux em modo colorido e operação em 0 lux com iluminador infravermelho ativo.

Deverá possuir função dia e noite com filtro de corte infravermelho.

Deverá possuir lente varifocal motorizada com distância focal variável de aproximadamente 4,8 mm a 120 mm.

Deverá possuir zoom óptico mínimo de 25x e zoom digital adicional, permitindo aproximação de alvos sem perda significativa de qualidade.

Deverá possuir campo de visão variável compatível com aplicações de monitoramento amplo e detalhado.

Deverá possuir abertura máxima de lente de no mínimo F1.6.

Deverá possuir foco automático, com possibilidade de ajuste manual e semiautomático.

Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 200 metros, adequado para monitoramento noturno de longa distância.

Deverá permitir movimentação horizontal contínua de 360° , garantindo cobertura total do ambiente monitorado.

Deverá permitir movimentação vertical de, no mínimo, -15° a 90° , com recurso de auto flip.

Deverá possuir velocidade de movimentação configurável, permitindo ajuste conforme a aplicação.

Deverá suportar posicionamento por presets, com capacidade mínima de 300 posições programáveis.

Deverá permitir a configuração de rotas automáticas de patrulhamento.

Deverá possuir funcionalidade de posicionamento 3D para navegação precisa.

Deverá possuir recurso de congelamento de preset para melhoria da visualização durante movimentações.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, incluindo variações otimizadas.

Deverá suportar, no mínimo, 3 fluxos de vídeo.

Deverá permitir configuração de taxa de bits variável, adequada à otimização de rede.

Deverá possuir suporte a no mínimo 8 regiões de interesse (ROI), permitindo priorização de áreas críticas da imagem.

Deverá possuir suporte a compressão de áudio compatível com padrões de mercado, incluindo, no mínimo, os codecs G.711 (a-law e μ -law), G.722.1, G.726, MP2L2 e PCM, garantindo qualidade adequada na transmissão e gravação de áudio.

Deverá permitir armazenamento local em cartão de memória, com suporte a capacidades mínima de 256 GB.

Deverá possuir interface de rede Ethernet RJ45 10/100 Mbps.

Deverá suportar, no mínimo, protocolos HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, TCP/IP.

Deverá possuir interface de programação de aplicações (API) para integração com sistemas de terceiros, bem como compatibilidade com o padrão ONVIF, suportando, no mínimo, os perfis S, G e T.

Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.

Deverá possuir mecanismos de segurança, incluindo autenticação, criptografia e controle de acesso.

Deverá possuir suporte a HTTPS, TLS e controle de usuários e senhas robustas.

Deverá possuir funcionalidades de análise inteligente baseadas em algoritmos de aprendizado de máquina, incluindo classificação de alvos entre pessoas e veículos.

Deverá possuir recursos de detecção inteligente, incluindo cruzamento de linha, intrusão, entrada e saída de área.

Deverá possuir recurso de rastreamento automático de objetos.

Deverá possuir funcionalidade de captura de faces, com capacidade de capturar pelo menos 5 rostos simultaneamente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Deverá possuir suporte a eventos inteligentes adicionais, como detecção de abandono ou remoção de objetos.
Deverá possuir alto alcance dinâmico (WDR) de no mínimo 120 dB.
Deverá possuir recursos de melhoria de imagem, como redução de ruído digital, compensação de luz de fundo e desembaçamento.
Deverá possuir máscaras de privacidade configuráveis.
Deverá possuir relação sinal-ruído mínima de 52 dB.
Deverá possuir, no mínimo, 2 entradas e 1 saída de alarme, bem como interfaces de áudio com, no mínimo, 1 entrada e 1 saída.
Deverá possuir alto-falante integrado para emissão de alertas sonoros.
Deverá operar em temperatura de, no mínimo, -30 °C a 65 °C.
Deverá suportar operação em ambientes com alta umidade relativa do ar.
Deverá possuir proteção contra intempéries com grau mínimo IP66.
Deverá possuir resistência a impactos com classificação mínima IK10.
Deverá possuir proteção contra surtos elétricos e descargas atmosféricas.
Deverá ser alimentada por meio de fonte compatível com alimentação PoE (High PoE) de alta potência ou alimentação dedicada.

• **CÂMERA IP BULLET 4Mp COM DETECÇÃO FACIAL**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP fixa para uso externo, com sensor CMOS de varredura progressiva mínimo de 1/2.4" e resolução mínima de 4 MP (2688 × 1520), sendo aceitos equipamentos com resolução superior.
Deverá possuir sensibilidade mínima de 0,003 lux em modo colorido e operação em 0 lux com iluminador infravermelho ativo.
Deverá possuir WDR real mínimo de 120 dB, garantindo qualidade de imagem em cenários com alto contraste de iluminação.
Deverá possuir função dia e noite com utilização de filtro infravermelho para adaptação às condições de iluminação.
Deverá possuir controle automático de íris, com capacidade de ajuste dinâmico conforme as condições de iluminação do ambiente.
Deverá ser capaz de operar com compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265, suportando no mínimo 3 fluxos de vídeo, sendo que o fluxo principal deverá operar na resolução máxima do equipamento com taxa mínima de 20 quadros por segundo.
Deverá possuir controle de bitrate configurável (CBR e VBR) e suporte a regiões de interesse (ROI).
Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 60 metros.
Deverá possuir recursos de melhoria de imagem como BLC, HLC, redução de ruído digital 3D (3D DNR) e função de desembaçamento (defog).
Deverá ser equipada com lente varifocal motorizada com ajuste remoto, com faixa mínima de 2,7 mm a 13,5 mm ou superior, com foco automático, manual e semiautomático.
Deverá possuir relação sinal/ruído (SNR) mínima de 52 dB.
Deverá ser capaz de gerar eventos básicos de detecção, incluindo detecção de movimento com classificação por tipo de alvo, permitindo diferenciação entre pessoas e veículos, além de detecção de sabotagem de vídeo e eventos de exceção.
Deverá possuir eventos inteligentes avançados, incluindo detecção de mudança de cena, detecção de exceção de áudio, detecção de desfoque de imagem, identificação de objetos abandonados e remoção de objetos.
Deverá possuir recursos de analíticos baseados em inteligência artificial para proteção perimetral, incluindo detecção de cruzamento de linha, intrusão, entrada e saída de áreas, com possibilidade de filtragem por tipo de alvo, como pessoas e veículos.
Deverá possuir recursos de análise facial, incluindo captura de faces, permitindo posterior processamento, identificação ou integração com sistemas de reconhecimento facial.
Deverá ser capaz de realizar contagem de pessoas de forma automática.
Deverá possuir capacidade de integração com sistemas de gerenciamento de vídeo por meio de ONVIF (perfis S, G e T).
Deverá suportar no mínimo 32 usuários com níveis distintos de acesso.
Deverá possuir recursos de segurança como criptografia HTTPS, autenticação 802.1X, TLS e controle de acesso por senha.
Deverá possuir interface de rede RJ45 10/100 Mbps e suporte aos protocolos IPv4 e IPv6.
Deverá permitir a configuração de parâmetros de imagem, incluindo rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, ganho e balanço de branco, com ajuste por meio de software cliente ou navegador web.
Deverá possuir no mínimo 1 entrada e 1 saída de áudio, além de no mínimo 2 entradas e 2 saídas de alarme.
Deverá ser alimentada por 12 VDC ou PoE padrão IEEE 802.3af, com consumo compatível com esta classe.
Deverá possuir grau de proteção mínimo IP67 contra poeira e água e resistência a impacto IK10.
Deverá possuir proteção contra inversão de polaridade.
Deverá operar em temperaturas de -30°C a +60°C e umidade de até 95% sem condensação.
Deverá possuir suporte a múltiplos idiomas, incluindo português do Brasil.
Deverá possuir taxa de bits de vídeo configurável, com faixa mínima de 32 Kbps a 16 Mbps, permitindo adequação conforme a largura de banda disponível e a qualidade desejada.
Deverá possuir capacidade de ajuste de posicionamento do conjunto óptico, permitindo movimentação horizontal mínima de 0° a 355°, movimentação vertical mínima de 0° a 90° e rotação mínima de 0° a 360°.
Deverá suportar compressão de áudio em múltiplos padrões, incluindo, mas não se limitando a PCM, AAC-LC, G.726, MP3, G.711, MP2L2 e G.722.1, garantindo flexibilidade na transmissão e armazenamento de áudio.
Deverá possuir armazenamento local integrado por meio de slot para cartão de memória, compatível com os padrões microSD, microSDHC e microSDXC, suportando capacidade de, no mínimo, 512 GB.
Deverá apresentar desempenho compatível com a metodologia DORI para a faixa de lente especificada, garantindo, no mínimo, distâncias aproximadas de detecção de até 200 metros, observação de até 79 metros, reconhecimento de até 40 metros e identificação de até 20 metros, devendo tais parâmetros ser comprovados por documentação técnica do fabricante.

• **CÂMERA IP BULLET 4Mp COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP/LPR**

O equipamento deverá ser do tipo câmera IP fixa, no formato bullet, apropriada para uso em ambientes externos e destinada à leitura automática de placas veiculares (LPR/ANPR), dotada de sensor de imagem CMOS com varredura progressiva de, no mínimo, 1/1.8".
Deverá possuir resolução mínima de 4 MP (2688 × 1520), garantindo elevada qualidade de imagem para aplicações de monitoramento e leitura de placas.
Deverá apresentar sensibilidade luminosa mínima de 0,001 lux em modo colorido e operação com iluminador infravermelho integrado, possibilitando funcionamento em ambientes com baixa iluminação.
Deverá possuir tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR real) de, no mínimo, 140 dB, assegurando qualidade de imagem em cenários com alto contraste de iluminação.
Deverá possuir função dia e noite com filtro de corte infravermelho.
Deverá possuir lente varifocal motorizada com ajuste automático de foco, com distância focal compatível com aplicações de

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

monitoramento viário, admitindo-se diferentes faixas de operação conforme o cenário de instalação, incluindo opções típicas de curto, médio e longo alcance, tais como aproximadamente 2,8 mm a 12 mm, 8 mm a 32 mm ou 10 mm a 50 mm, ou equivalentes.

Deverá possuir controle automático de íris do tipo DC-IRIS.

Deverá possuir iluminador infravermelho integrado com alcance mínimo de 40 metros, adequado para aplicações noturnas.

Deverá suportar compressão de vídeo nos padrões H.264 e H.265.

Deverá operar com taxa mínima de 25 quadros por segundo na resolução máxima do equipamento.

Deverá possuir motor embarcado para leitura automática de placas (LPR/ANPR), com uso de algoritmos de inteligência artificial, permitindo captura de placas em múltiplas faixas e em diferentes sentidos de tráfego.

Deverá permitir reconhecimento de placas em diferentes padrões e países, incluindo o padrão Mercosul.

Deverá permitir classificação de veículos por tipo, incluindo no mínimo automóveis, caminhões, ônibus, motocicletas e veículos utilitários.

Deverá permitir identificação de atributos veiculares, incluindo cor e fabricante do veículo.

Deverá apresentar desempenho compatível com aplicações de monitoramento viário, garantindo taxa de captura de veículos superior a 99% e acurácia de reconhecimento de placas superior a 98% em velocidades de até 120 km/h, com taxa de erro inferior a 2%.

Para cenários de alta velocidade, deverá manter taxa de captura superior a 95% e acurácia de reconhecimento superior a 80% em velocidades de até 200 km/h, com taxa de erro inferior a 20%.

Deverá possuir funções inteligentes de detecção e análise de tráfego, incluindo identificação de tipo de veículo, fluxo e velocidade por faixa, bem como detecção de eventos como congestionamento, veículo parado, mudança de faixa, direção contrária e variações de velocidade, além de captura de placas em múltiplas faixas e sentidos de circulação.

Deverá possuir interface de rede Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps.

Deverá suportar protocolos de comunicação padrão de mercado, incluindo no mínimo TCP/IP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, SNMP, NTP e IPv4/IPv6.

Deverá ser compatível com o padrão ONVIF, suportando no mínimo os perfis S, G e T.

Deverá possuir slot para armazenamento interno, com suporte para cartão de memória microSD, microSDHC ou microSDXC, com capacidade mínima suportada de até 512 GB.

Deverá ser fornecido juntamente com o equipamento cartão de memória com capacidade mínima de 256 GB, compatível com o equipamento, destinado ao armazenamento local de imagens, vídeos e eventos gerados pelo dispositivo.

Deverá suportar alimentação em 12 VDC a 24 VDC e/ou PoE conforme padrão IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, com consumo máximo aproximado de 15 W.

Deverá operar em faixa de temperatura de, no mínimo, -30°C a 70°C, com umidade relativa de até 95% não condensada, sendo adequado para instalação em ambientes externos.

Deverá possuir grau de proteção mínimo IP67 contra poeira e água e resistência a vandalismo mínima IK10, com invólucro metálico adequado para uso em campo.

Deverá permitir ajuste de parâmetros de imagem, incluindo brilho, contraste, saturação, nitidez e balanço de branco, bem como estabilização eletrônica de imagem.

• **SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO FOTOVOLTAICO PARA CÂMERAS LPR EM ZONA RURAL**

Deverá ser dimensionado para atender 10 (pontos) de monitoramento em Zona Rural, para 10 (dez) câmeras do tipo “LAP/LPR” já descritas em subitem anterior.

Deverá ser dimensionado para operar com a tensão nominal dos equipamentos, observando-se a capacidade autônoma de 1 (um) dia de operação, mesmo que não haja incidência solar.

Cada ponto de monitoramento deverá contemplar:

Estrutura metálica vertical autoportante, composta por coluna tubular de seção circular, com diâmetro nominal aproximado de 187 mm e altura total aproximada de 8.000 mm;

Suporte superior inclinado, com inclinação aproximada de 30°, adequado para fixação de até dois módulos fotovoltaicos;

Elemento intermediário de restrição de acesso, com geometria circular, instalado na coluna para dificultar escalada;

- Controladora de carga do tipo MPPT com eficiência máxima de conversão para carga de até 97,4%;

- Banco de baterias;

- Modem 4G;

- Caixa dedicada para acomodação de até 4 baterias;

• **POSTE GALVANIZADO 20 METROS (PTZ 4Mp - ALTA DEFINIÇÃO) COM BASE DE CONCRETO**

20 metros de comprimento total, com área útil externa mínima e aproveitável de 20 metros. Fabricado em chapa de aço na conformação troncocônica e seções circulares ou poligonais. Sistema de fixação com flanges para chumbar em base de concreto.

Base de concreto com 80cm de largura X 80cm de profundidade X 150cm de altura

• **POSTE GALVANIZADO 10 METROS (PARA LPR/LAP E PARA PTZ 2Mp)**

10 metros de comprimento total, com área útil externa mínima e aproveitável de 8 metros. Fabricado em chapa de aço na conformação troncocônica e seções circulares ou poligonais.

Sistema de fixação em versão simples, para engastar diretamente no solo, ou com flanges para chumbar em base de concreto.

Contemplar a fixação de braço projetado de 3 (três) metros.

• **CAIXA HERMÉTICA**

Rack outdoor padrão 19”, com placa de montagem para instalação ao tempo, projetado para resistir a intempéries, poeira, chuva, entrada de insetos.

Suporte para fixação em poste ou parede;

Atender especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2, DIN 41494 partes 1 e 7; Teto ou laterais com preparação para instalação de ventiladores;

Estrutura em aço galvanizado 1,20mm;

Entrada de cabos pré cortadas ou com prensa cabos; Placa de montagem;

Grau de proteção IP65;

Suporte de carga estática 60 Kg;

Pintura em micro epóxi na cor cinza RAL 7035, com tratamento resistente a riscos e proteção anticorrosiva;

No-break 1000VA;

Disjuntor bipolar 10A;

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Protetor de surto;
Tomada 2P+T para trilho dim; Barramento terra para trilho dim;
Roteador com firewall embarcado, Switch POE ou injetor POE compatível com a camera.

- **LINK DE DADOS 400Mbps**
- Fibra óptica.
Serviço de internet empresarial com transmissão de dados por banda larga de 400Mbps download e 200Mbps upload.

- **PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G - CÂMERAS LPR NA ZONA RURAL**
100Gb – Para transmissão de imagens e registro de dados LAP/LPR/OCR.

3.6. TALONÁRIO ELETRÔNICO PARA ATENDIMENTO E DESPACHO

- **TABLET 11"**
- Visão geral
Tamanho Tela: 11.0" (278.2mm) Câmera Traseira – Resolução: 8.0 MP
Velocidade do Processador: 2.2 GHz, 1.8GHz Tipo de Processador: Octa Core
Resolução Tela: 1920 x 1200 (WUXGA) Tecnologia Tela: TFT
Profundidade de Cor Tela: 16M Câmera Traseira – Resolução 8.0 MP Câmeras Traseiras - Foco Automático Câmera Frontal – Resolução 5.0MP
Resolução de Gravação de Vídeos - FHD (1920 x 1080) @30fps Memória (GB) 4 GB
Armazenamento (GB) 64 GB MicroSD (até 1TB)
Rede / Bandas 2G GSM GSM 850, GSM 900, DCS 1800, PCS1900 3G UMTS B1 (2100), B2 (1900), B4 (AWS), B5 (850), B8 (900) 4G FDD LTE B1 (2100), B2 (1900), B3 (1800), B4 (AWS), B5 (850), B7 (2600), B8 (900), B12 (700), B13 (700), B17 (700), B20 (800), B26 (850), B28 (700), B66(AWS-3) 4G TDD LTE B38 (2600), B40 (2300), B41 (2500)
Versão de USB - USB 2.0
Localização - GPS, Glonass, Beidou, Galileo, QZSS
Conector de Fone de Ouvido - Conexão 3.5mm Estéreo (Padrão P2) Wi-Fi - 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80
Wi-Fi Direct Bluetooth v5.1
Perfis de Bluetooth A2DP, AVRCP, DI, HFP, HID, HOGP, HSP, MAP, OPP, PAN, PBAP
PC Sync
Smart Switch (Versão para PC) Sistema Operacional - Android
Sensores - Acelerômetro, Giroscópio, Sensor Geomagnético, Sensor de Efeito Hall, Sensor de Luz Capacidade da Bateria (mAh, Typical) – 7040
Formato de Reprodução de Vídeo - MP4, M4V, 3GP, 3G2, AVI, FLV, MKV, WEBM Resolução de Reprodução de Vídeo - FHD (1920 x 1080) @60fps
Formato de Reprodução de Áudio - MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA

- **IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL**
Método de impressão: Térmica Direta;
Tipo de mídia: Papel térmico, Papel térmico personalizado com blackmark e Etiqueta térmica; Interfaces: USB (tipo C) e Bluetooth;
Largura do papel: 80 mm (3 pol); Largura de Impressão: 72 mm; Diâmetro da bobina: até 50 mm; Resolução: 8 pontos/mm (203 dpi);
Pontos/Linha: 576 pontos;
Velocidade de impressão: até 90 mm por seg; Cabeça de Impressão: vida útil de 50 km; Impressão: Papel e etiquetas;
Código de barras suportados: CODE 39, UPC/EAN 128, CODE 128, EAN-8, CODEBAR, CODE-93, Intercalado 2 de 5, UPC-A, UPC-E, EAN 13, Industrial 2 de 5, PDF 417 E QR CODE;
Linguagem de programação: ESC/POS e CPCL;
Impressões: DANFE Simplificado, DANFE em contingência, DANFE NFC, boleto bancário, etiquetas, pedido de venda, recibo de entrega, conta de água; multa de trânsito, documentos em geral;
Display: LCD Pontos 96 x 39;
Bateria: Recarregável Litio 2.000 mAh 7,4 v;
Sensores: Sensor de bobina/papel, GAP (etiquetas), Tampa aberta, Temperatura elevada da cabeça de impressão, Temperatura da bateria e blackmark;
Memória Flash: 8 Mb;
Memória RAM: 4 Mb;
Método de carga do papel: easy load, apenas colocar o papel no compartimento; Certificação: IP 54 – suporta quedas até 1,5m em concreto;
Deverão acompanhar o produto: Bateria, fonte de alimentação 110/220v, Carregador Veicular 12v, Suporte de fixação veicular, Clips de cinto, Capa rígida de proteção, Cabo USB e 1 bobina térmica padrão; manual.

- **PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G**
15Gb - Para navegação na aplicação WEB e transmissão dos chamados de atendimento e despacho.

- **SOFTWARE EMBARCADO**
Observar as especificações descritas em “SISTEMA PARA CERCO ELETRÔNICO / Requisitos e funcionalidades da aplicação de atendimento e despacho”.

3.7. CONTROLE DE VEÍCULOS DE CARGA

- **ESPECIFICAÇÕES FUNCIONAIS MÍNIMAS**
- Características Gerais do Sistema
Arquitetura microprocessada com capacidade de armazenamento igual ou superior a 2 TB. Capacidade de detecção e registro de passagem de veículos em operação ininterrupta.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Faixa de temperatura operacional de -10 °C a 55 °C.

• MÓDULO DE CAPTURA DE IMAGENS

- Sensor
Registro de imagens coloridas durante o dia e preto e branco à noite.
Capacidade de captura de ao menos dois veículos por segundo.
Assinatura digital de todos os registros utilizando SHA256 e RSA com chave de 2048 bits. Sensor CMOS do tipo Global Shutter.
Ajustes manuais e automáticos para:
 - Modo dia/noite;
 - Tempo de exposição (shutter);
 - Ganho eletrônico;
 - Claridade, contraste, saturação e balanço de branco. Lente padrão CS ou C mount com auto íris.Resolução de até 1280 x 720 pixels.
Interface de comunicação Ethernet 10/100 Mb. Protocolos TCP/IP e UDP.
- Módulo de Iluminação Infravermelha
Iluminador LED com luz infravermelha (850 nm), invisível ao olho humano. Capacidade de iluminar até 60 quadros por segundo.
Cobertura de iluminação de até 3 metros na região de captura. Disparo por fotoacoplador com mecanismo de gatilho externo isolado. Conformidade com IEC 61000-4-2 e IEC 61000-4-4.
Temperatura de operação: -10 °C a 55 °C. Grau de proteção IP67.
- Módulo de Detecção Magnética
Laços indutivos com frequência de operação entre 70 e 140 kHz. Isolação galvânica dos laços.
Distância entre laços: 2,7 a 3,9 metros.
Largura dos laços: mínima de 0,8 m; máxima igual à largura da faixa - 15 cm. Comprimento dos laços: 0,6 a 1,0 m.
Velocidade monitorada de 5 a 150 km/h (precisão: ± 1 km/h); 151 a 300 km/h (± 2 km/h). Resolução de velocidade: 1 km/h.
Conformidade com EN61000-4-2 a 7, EN55024 - Classe A e CISPR22 Classe A. Temperatura operacional: -10 °C a 70 °C.
Umidade relativa operacional: 30 a 95%.
- Módulo de Gerenciamento e Entradas/Saídas
Monitoramento do fornecimento de energia e de banco de baterias.
Verificação do status da caixa do equipamento (aberta/fechada). Leitura da temperatura interna do equipamento.
Monitoramento e reinício automático de modem celular e switch em caso de falha. Reinício automático do sistema após falha ou retorno da energia.
Entrada de contato seco para futuras implementações.
Medidas em tempo real de tensão, corrente e potência do sistema. Avaliação da qualidade da energia fornecida pela concessionária.
- Módulo de Solo para Contagem de Eixos
Sensores piezoelétricos para contagem de eixos.
Identifica rodagem simples ou dupla.
Classifica veículos conforme Quadro de Fatores Veiculares (QFV) do DNIT.
Detecção de veículos em velocidades até 150 km/h.
- Módulo de Detecção de Dispositivos "Jammer"
Detecção de bloqueadores de sinal de rastreamento veicular.
Parametrização da sensibilidade de detecção.
Opera em até 6 faixas de rolamento.
Detecção de jammer em veículos com velocidade até 150 km/h. Intervalo de detecção configurável.
Indicação da potência de sinal do jammer na captura. Registro de:
 - Imagem com zoom para identificação do veículo;
 - Imagem panorâmica da via;
 - Vídeo de 5 segundos antes e 5 segundos após da detecção.
- Módulo de Leitura Automática de Placas
O equipamento deverá contar com recurso de leitura automático de placas e possibilitar a integração com o sistema de Cerco Eletrônico.
O sistema deverá atender integralmente a todas as especificações descritas, sendo passível de validação técnica, funcional e ambiental.
O fornecedor deverá garantir suporte à instalação, operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como fornecimento de manuais, treinamentos e certificações exigidas pelos órgãos reguladores competentes.

• SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO E INCIDENTES

- Interface colorida, intuitiva, responsiva e de fácil navegação. Navegação por abas múltiplas para controle simultâneo de incidentes.
Visualização de informações resumidas por ponto de interesse.
Acesso protegido por senha com controle de expiração automática por inatividade. Atualização automática da interface ao ocorrerem mudanças nos incidentes.
Exibição de alertas sonoros e mensagens informativas para novos incidentes ou mudanças de status. Permissão de acesso segmentada por grupos de usuários, com controle por tela e funcionalidade:
 - Acesso ao sistema;
 - Inclusão, edição e exclusão de dados;
 - Definição ampla e personalizada de permissões por grupo.
- Multiusuário e Controle de Sessão
Arquitetura com suporte a múltiplos usuários simultâneos com divisão de funções. Bloqueio de acesso concorrente ao mesmo incidente.
Registro completo de todas as ações e acessos por meio de logs auditáveis.
- Cadastro e Gerenciamento de Incidentes
Inclusão manual (telefone, rádio, vídeo), automática (DAI) ou agendada (data futura). Detecção e fusão de incidentes duplicados nas fases de inserção, triagem e gerenciamento. Suporte à inclusão de incidentes classificados como delituosos.
Inserção e rastreamento de eventos, ações e recursos utilizados no atendimento.
Inclusão de mídias digitais diversas (imagens, vídeos, documentos) com controle de permissões. Validação automática de campos obrigatórios, com mensagens de alerta.
Exigência de finalização formal de um incidente antes de iniciar novo registro. Consulta de incidentes por qualquer status.
- Mapa e Georreferenciamento
Mapa interativo com visualização de incidentes, agentes, dispositivos e áreas. Suporte a múltiplas camadas customizáveis (escolas, bancos, câmeras etc.). Visualização por zonas georreferenciadas e polígonos definidos por coordenadas. Apresentação de ícones

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

informativos por tipo, gravidade, urgência e tratativa.

Mapa de calor configurável por densidade (micro e macro áreas). Posicionamento de incidentes por ponteiro, pesquisa ou localização atual.

Atualização automática de status em tempo real para todos os clientes conectados.

- Dispositivos e Monitoramento Visualização ao vivo de câmeras de monitoramento. Indicação de status online/offline em tempo real.

Exibição de imagens das ocorrências que geraram alarmes. Atualização automática de arquivos e recursos dos dispositivos.

- Comunicação com Entidades Externas

Acionamento de órgãos via SMS e/ou e-mail com dados essenciais do incidente. Módulo de visualização e operação para entidades externas:

- Visualização de mapa;

- Registro e atualização de eventos;

- Controle de início e fim do atendimento.

- Consulta, Impressão e Relatórios

Consulta de incidentes por data, local, tipo, status, descrição e informante. Impressão de dados nas etapas de triagem, gerenciamento e consulta.

Geração de relatórios estatísticos:

- Por data, tipo, gravidade e urgência;

- Por hora, dia da semana, semana;

- Histograma por tipo de incidente com distribuição semanal;

Relatórios de ações tomadas e alarmes gerados, com dados e mídias associadas.

- Parametrizações e Cadastros Cadastro e configuração de:

- Tipos de incidentes, eventos, recursos e sentidos de via;

- Entidades, agentes e permissões de acesso;

- Camadas e ícones de representação visual;

- Áreas e zonas georreferenciadas.

Geração de arquivos para atualização e integração com outros sistemas e equipamentos.

- Formatos de Dados e Integração Troca de dados via arquivos json, csv ou XML.

Integração com sistemas externos para recebimento e envio de incidentes.

- Segurança e Conformidade

Garantia de integridade, fidelidade e rastreabilidade de todas as informações. Regras rígidas de validação de preenchimento e finalização dos incidentes. Restrição ao cadastro simultâneo por múltiplos operadores no mesmo registro.

- Mapas de calor.

O sistema deverá atender integralmente a estas especificações, sendo passível de avaliação técnica e funcional em ambiente de homologação. O fornecedor deverá garantir suporte à implantação, treinamento, manutenção e evolução tecnológica do sistema, conforme as exigências do contratante.

• POSTE GALVANIZADO 10 METROS COM BRAÇO PROJETADO

Observar as mesmas especificações descritas em “RECURSOS DE MONITORAMENTO”.

• LINK DE DADOS 400Mbps

Observar as mesmas especificações descritas em “RECURSOS DE MONITORAMENTO”.

3.8. REVITALIZAÇÃO DA CCO / SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO

- Manutenção e correção da rede elétrica, inclusive com de luminárias novas;
- Manutenção e correção da rede lógica de dados;
- Pintura de paredes com tinta acrílica fosca de alta qualidade (marcas renomadas);
- Instalação do piso vinílico de alta qualidade (marcas renomadas);
- Instalação de persianas horizontais nas janelas.

3.9. TREINAMENTO

Ficará a cargo da CONTRATADA, a realização de treinamento e qualificação das equipes, quanto à operação dos equipamentos e sistemas propostos neste termo de referência.

O treinamento poderá ser realizado em modalidade on-line, em ambiente virtual, ou presencial.

O local de realização do treinamento será acordado junto à administração superior da CONTRATANTE, podendo ocorrer nas dependências dela ou em local designado pela CONTRATADA.

A duração do treinamento deverá obedecer ao período necessário à qualificação das equipes a serviço da pretensa contratação.

O treinamento deverá ser realizado para até 20 (vinte) servidores

Ressalta-se, ainda, que o treinamento deverá contemplar não apenas a implantação inicial da solução, mas também eventuais atualizações sistêmicas que impactem a utilização operacional dos equipamentos e plataformas, de forma a garantir a continuidade, eficiência e adequada utilização da tecnologia pelos servidores municipais durante a execução contratual.

4. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

Entende-se por serviços de instalação a série de procedimentos destinados a supervisionar, coordenar e executar a efetiva instalação dos equipamentos e sistemas caracterizados e quantificados neste Termo de Referência, quais sejam:

- Supervisão, coordenação e execução dos serviços de instalação dos equipamentos e sistemas, incluindo a instalação de equipamentos, confecção de estruturas de alvenaria e metálicas e serviços de lançamento de cabos e eletrodutos de força e sinal.

4.1. LOCAIS DE INSTALAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

- POSTE DE MONITORAMENTO – 6 CÂMERAS

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos serão definidos oportunamente. Para efeitos de composição de preços, considerar a área urbana dentro dos limites dessa municipalidade.

- POSTE DE MONITORAMENTO – 5 CÂMERAS

Deverá ser instalado em frente a unidade predial das dependências do COPI.

- POSTE DE MONITORAMENTO – 3 CÂMERAS

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos serão definidos oportunamente. Para efeitos de composição de preços, considerar a área urbana dentro dos limites dessa municipalidade.

- CÂMERA IP 4Mp PTZ - ALTA DEFINIÇÃO

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos serão definidos oportunamente. Para efeitos de composição de preços, considerar a área urbana dentro dos limites dessa municipalidade.

- CÂMERA IP 2Mp PTZ

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos serão definidos oportunamente. Para efeitos de composição de preços, considerar a área urbana dentro dos limites dessa municipalidade.

- CÂMERA IP BULLET 4Mp COM DETECÇÃO FACIAL

2 câmeras – Terminal Rodoviário.

- CÂMERA IP BULLET 4Mp COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP/LPR

Id_001 Limeira Iracemapolis Saindo Id_002 Limeira Iracemapolis Entrando
Id_003 R Mario Ap Cortes Sent Terra De Santa Elisa Id_004 R Mario Ap Cortes Rotatoria Pao De Acucar Id_005 Limeira
Cordeiropolis Entrando Faixa 01 Id_006 Av Lauro Correa Da Silva Sent Royal Palmer Id_007 Av Lauro Correa Da Silva Sent
Jd Do Lago Id_008 R Duque De Caxias Sent Mercado
Id_009 Av Com Agostinho Prada Centro Bairro Id_010 Limeira Cordeiropolis Saindo
Id_011 Limeira Cordeiropolis Entrando Faixa 03 Id_012 B: Nova Limeira (Anhanguera) Entrando Id_013 B: Nova Limeira Sent
Anhanguera Saindo Id_014 Av Lauro Correa Da Silva Bairro Centro Id_015 Av Lauro Correa Da Silva Sent. Jd Roseira Id_016
Av Mal Artur Da Costa E Silva Sent Av Pedro Id_017 Av Mal Artur Da Costa E Silva Sent Rotator Id_018 Av Mal Artur Da Costa
Silva (Anha) Entrando
Id_019 Av Mal Artur Da Costa E Silva Sent (Anha) Saindo Id_020 Av Mj Jose Levi Sobrinho Entrando
Id_021 Av Mj Jose Levi Sobrinho Entrando Id_022 Av Mj Jose Levi Sobrinho Saindo Fx 1, 2 Id_023 Av Mj Jose Levi Sobrinho
Saindo Fx 3
Id_024 Av Mj Jose Levi Sobrinho Sent Av Laranjeira Id_025 R Senador Vergueiro Praca Toledo De Barros Id_026 Limeira
Cordeiropolis Entrando Pedagio
Id_027 Lim157 Sent. Newton Entrando
Id_028 Limeira Cordeiropolis Entrando Pedagio Id_027 Lim157 Sent. Newton Entrando
Id_028 Limeira Cordeiropolis Entrando Pedagio Id_029 Rua Luiz Fabri Lim 146 Entrada Saida
Id_030 Av Dr Antonio De Luna Lim 159 Entrada Saida Id_031 R Barao De Cascalho Sent Mercado
Id_032 R Boa Morte Sent Praca Toledo De Barros Id_033 R Pref Alberto Ferreira Sentido Cemiterio Id_034 R Senador Vergueiro
Cap Bernardes Silva Id_035 R Flavio Roque Da Silveira Centro Bairro Id_036 R Flavio Roque Da Silveira Bairro Centro Id_037
R Wilson Vitorio Colleta Jd Maria Buchi Mod Id_038 R Albino Conte Entrada Saida
Id_039 R Albino Conte Entrada Saida Id_040 R Ana Castro X Orlando Modulo Id_041 R Ana Castro X Orlando Modulo Id_042
R Ana Castro X Orlando Modulo Id_043 R Angelo Santa Rosa Saida Entrada Id_044 R Alfes Franco Bairro Centro Id_045 R
Tiradentes Bairro Centro
Id_046 R Benedicta Da Silva Schustz Prox Jose Cortez (Registra Passagem Mais Nunca Registrou Imagens) Id_047 R Boa Morte
Centro Bairro
Id_048 R Capitao Bernardes Silva Centro Bairro Id_049 R Barao De Campinas Sent Rodoviaria Id_050 R Carlos Gomes Centro
Bairro
Id_051 R Cunha Bastos Sent Central De Ambulancia Id_052 Av Alfredo Ferraz Abreu X R Alberto F. Id_055 R Miguel Guidote
Entrando Shopping Id_056 Orlando Modulo Sent Engenhoca
Id_057 Orlando Modulo Engenhoca Entrada Saida Id_058 R Presidente Roosevelt X R Cunha Bastos Id_059 R Santa Cruz Centro
Bairro
Id_060 R Santa Cruz Baixada Centro Bairro
Id_061 R Dr Trajano Barros Camargo Snt Pca Luciano Id_062 R Cap Bernardes Silva Centro Bairro
Id_063 R Sete De Setembro Bairro Centro Id_064 R Pref Alberto Ferreira Centro Bairro Id_065 R Tiradentes Shopping Centro
Bairro Id_066 R Tiradentes Sent Boa Vista
Id_067 Secretaria De Segurança Pública Sent Engep
Id_068 Secretaria De Segurança Pública Sent Av Pedro Elias Id_069 Via Antonio Cruanes Filho Sent Cecap
Id_070 Via Antonio Cruanes Filho Sent Posto Tigrin Id_071 Via Antonio Cruanes Filho Sent Nipponese Id_072 Via Francisco D
Andrea Anavec Centro Bairro Id_073 Via Francisco D Andrea Sent Cp Kelco Fx 03 Id_074 Vvia Francisco D Andrea Sent Av
Laranjeiras Id_075 Via Francisco D Andrea Set Cp Kelco Fx 1, 2 Id_076 Via Francisco D Andrea Sent Av Laranjeiras Id_077 Via
Luis Varga Sentido Limeirao
Id_078 Via Luis Varga Sentido Copi Id_079 R Pedro Elias Bairro Centro
Id_080 Via Martin Lutero Lim 340 Saida Entrada Id_081 Via Pref Jurandir Paixao C Freire Sent Hort Id_082 Via Pref Jurandir
Paixao C Freire Bairro Ce Id_083 R Carlos Gomes X R Ten Belizario Sent Centro Id_084 Av Marechal Artur X Via Luis Varga
Copi
Id_085 Av Maria Thereza Silveira B Camargo Sentido Cb Id_086 Via Francisco D Andrea Sent 36 Batalhão
Id_087 Via Francisco D Andrea X Laranjeiras Sentido Cb Id_088 Via Francisco D Andrea X Laranjeiras Sentido Bc Id_089 Av

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Santa Barbara, Altura 894 Sentido Bairro Id_090 Av Ana Carolina Barros Levi, Alt 20 Sb
Id_091 R Dr Trajano Barros Camargo, Alt 1283 Sb Id_092 R_Sao_Paulo_Altura_276_Sentido_Defesa Civil
Id_093_R_Vinte_E_Cinto_De_Marco_Alt_276_Sb Id_094 R Rosimeire Santos Pereira Prox Av Canada Id_095 Acesso Prefeitura
Municipal
Id_096 Av Mj José Levi Sobrinho - Sentido Movidá Id_097 Av Mj José Levi Sobrinho (Sentido Limeirão)
Id_098 Av Maria Thereza S B Camargo - Sent Av Rio Claro Id_099 R Miguel Bortolan (Ao Lado Enxuto)

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos poderão ser alterados oportunamente.

- CÂMERAS LAP/LPR – ZONA RURAL

Atendendo aos critérios de discricionariedade atinente à Administração Pública, os locais exatos serão definidos oportunamente. Para efeitos de composição de preços, considerar a área Rural dentro dos limites dessa municipalidade.

- CONTROLE DE VEÍCULOS DE CARGA

Id_001: Próximo a SP 330 – KM 131 Id_002: Próximo a SP 348 – KM 139 Id_003: Próximo a SP 147 – KM 122 Id_004: Próximo a SP 348 – KM 163 Id_005: Próximo a SP 330 – KM 151

4.2. Instalação dos equipamentos:

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução das obras civis tais como: tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, infraestrutura, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação dos equipamentos;

Os serviços deverão ser executados com cuidado, resguardando infraestrutura e urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes. Tudo o que for avariado deverá ser recomposto e reparado após a implantação dos equipamentos;

As obras para instalação dos equipamentos, se necessário, serão licenciadas, registradas e regularizadas, pela CONTRATADA, junto aos órgãos responsáveis.

4.3. Sistema de atendimento de manutenção

A empresa contratada deverá disponibilizar um canal para cadastro de chamadas para atendimento, possibilitando ao contratante acompanhamento e gestão sobre os processos de atendimento, mantendo de forma organizada e cronológica todos os chamados de manutenção corretiva e preventiva.

Deverá possibilitar ao contratante lançar os chamados de manutenção num sistema WEB, telefone, aplicativos de mensagens e por e-mail.

4.4. Procedimentos para manutenção corretiva

Promover os serviços de manutenção responsabilizando-se pela qualidade dos equipamentos e peças utilizadas, como também a perfeição técnica e acompanhamento das fases de testes após cada serviço.

Prestar os Níveis e Garantir o serviço – SLA conforme abaixo:

Disponibilidade mensal de 95,0% excluindo as manutenções pré-programadas;

Tempo de Atendimento - Nível "crítico" - até 12 horas (Serviço completamente indisponível) Tempo de Reparo - Nível "crítico" - até 36 horas (Serviço completamente indisponível).

Tempo de Atendimento - Nível "severo" - até 24 horas (Serviço operando parcialmente). Tempo de Reparo - Nível "severo" - até 48 horas (Serviço operando parcialmente).

Tempo de Atendimento - Nível "médio" - até 36 horas (serviço operando com degradação de qualidade). Tempo de Reparo - Nível "médio" - até 60 horas (serviço operando com degradação de qualidade).

Tempo de Atendimento - Nível "informações" - até 72 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço).

Tempo de Reparo - Nível "informações" - até 84 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço).

Prestar os serviços de manutenção do sistema de comunicação e equipamentos em geral, abrangendo a cobertura de atendimento 5x8 (5 dias da semana, de segunda a sexta-feira, 8 horas por dia, das 08:00 às 17:00), a fim de garantir os níveis de SLA mencionados no item anterior.

Manter backup de equipamentos garantindo o funcionamento de todo o sistema de acordo com os níveis de pré SLA estabelecidos.

4.5. Integração de equipamentos já instalados e operacionais

A leitura das placas dos equipamentos de fiscalização (radares) já instalados na cidade deverão ser integrados ao sistema de Cerco Eletrônico proposto neste Termo de Referência. Abaixo disponibilizamos listagem com locais dos equipamentos:

Nº SÉRIE	ENDEREÇO	COORDENADAS
LIM-136	Av. Dr. Lauro Corrêa da Silva, 4235	-22.5941694,-47.4159826
LIM-146	Av. Maria Thereza Silveira Barros Camargo, 1280	-22.548997,-47.417219
LIM-147	Av. Maria Thereza Silveira Barros Camargo, 850	-22.550298,-47.416417
LIM-148	Via Francisco D'Andrea Km 6+510m	-22.543865,-47.402692
LIM-149	Av. Major José Levy Sobrinho, 1296	-22.5583446,-47.3868572
LIM-150	Av. Marechal Arthur da Costa e Silva, 681	-22.58491,-47.381035
LIM-151	Via Francisco D'Andrea, Km 5+600m	-22.545257,-47.3937302
LIM-152	Av. Marechal Arthur da Costa e Silva, 1993	-22.588886,-47.371633
LIM-153	Av. Gumercindo Araújo x Av. Dr. Fabrício Vampré	-22.5588372,-47.4235663
LIM-154	Via Antônio Cruães Filho, km 12+280m	-22.5683611,-47.4161021

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

LIM-155	Rua Pref. Dr. Alberto Ferreira x Av. Com. Agostinho Prada	-22.569931,-47.4108
LIM-156	Av. Com Agostinho Prada x R. Pref. Dr. Alberto Ferreira	-22.5707187987992,-47.4101139977574
LIM-157	Via Francisco D'Andrea, Km 4+480m	-22.5487999,-47.3844953
LIM-158	Av. Dom Tarcísio Arioaldo do Amaral, oposto ao 393	-22.594458, -47.425252
LIM-159	Rua Tiradentes x Rua Dr. Trajano de Barros Camargo	-22.5644012,-47.4000825
LIM-160	Rua Flávio Roque da Silveira, oposto ao número 55	-22.587039,-47.400039
LIM-161	Via Francisco D'Andrea, Km 6+440m (Leste)	-22.5439191,-47.4017103
LIM-162	Via Antônio Cruães Filho, Km 17+400m (Oeste)	-22.587405,-47.37942
LIM-163	Av. Dr. Lauro Corrêa da Silva, 3800	-22.590535,-47.413829
LIM-164	Via Luiz Varga, Km 2 + 800m (Norte)	-22.562408,-47.380675
LIM-165	Via Luiz Varga, Km 2+255m	-22.568709,-47.380127
LIM-166	Av. Eng. Antônio Eugênio. Lucato, sob o Viaduto Laércio Corte	-22.5731049,-47.3926753
LIM-167	Av. Gumercindo Araújo x Av. Dr. Fabrício Vampré	-22.559487,-47.423212
LIM-168	Rua Pref. Dr. Alberto Ferreira x Av. Com. Agostinho Prada	-22.5709986734366,-47.4099160172045
LIM-169	Av. Dr. Alfredo Ferraz de Abreu x R. Pref. Dr. Alberto Ferreira	-22.5710618309089,-47.4100369680673
LIM-170	Rua Pedro Elias, 641 e oposto	-22.579788,-47.381304
LIM-172	Av. Eng. Antônio Eugênio Lucato, 700	-22.576432,-47.388683
LIM-173	Av. Eduardo Peixoto, 545	-22.5813904,-47.4157718
LIM-174	Via Francisco D'Andrea, km 7+790m	-22.5446465,-47.4139214
LIM-175	Av. Dr. Fabrício Vampré x Av. Gumercindo Araújo	-22.5592987,-47.4238285
LIM-176	Av. Ana Carolina de Barros Levy, 220	-22.5591343,-47.4075649
LIM-177	Via Antônio Cruães Filho, km 15+600m	-22.5853759,-47.3966122
LIM-178	Via Luiz Varga, 3115	-22.558698,-47.380813
LIM-179	Av. Dr. Lauro Corrêa da Silva, 3115	-22.6032459,-47.4203212
LIM-180	Rod. Dr. Cássio de Freitas Levy, km 6+200m	-22.5305017,-47.4334784
LIM-181	Av. Cônego Manoel Alves, 1517	-22.5549186,-47.43414
LIM-182	Via Antônio Cruães Filho, km 13+290m	-22.5772601,-47.4138787
LIM-183	Via Francisco D'Andrea, km 9+550m	-22.5498983,-47.4275767
LIM-184	Rua Luiz Pântano, 596 e oposto	-22.5927427,-47.3987613
LIM-185	Av. Fausto Esteves dos Santos, 463 e oposto	-22.5927216,-47.4005257
LIM-186	Av. Major José Levy Sobrinho, 2499	-22.5507836,-47.3792939
LIM-267	Av. Dr. Lauro Corrêa da Silva, 5350	-22.6035429,-47.4203082
LIM-268	Av. Dr. Lauro Corrêa da Silva, próximo ao 5257	-22.6039094,-47.4204731
LIM-271	Av. Maria Buzolin, 599 e oposto	-22.559064593842887, -47.41367040774614
LIM-269	Av. Marechal Arthur da Costa e Silva, 1235	-22.587085, -47.375124
LIM-270	Av. Mal. Arthur da Costa e Silva, 1155	-22.586570, -47.377057
LIM-171	Av. Marechal Arthur da Costa e Silva, 812	-22.585111,-47.380042

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Prova de Conceito (POC)

5.1.1. Tendo a Comissão de Licitação finalizado o processo de apuração da classificação das empresas participantes e a fase de habilitação, a empresa mais bem classificada e habilitada fica obrigada, sob pena de desclassificação, a executar, nas dependências da Prefeitura, demonstração prática das principais funcionalidades esperadas das soluções objeto da licitação, devendo a empresa apresentar para a POC no mínimo os equipamentos listados abaixo, com utilização de software e equipamentos próprios simulando um ambiente em escala real, para comprovação de atendimento ao objeto, conforme as regras estabelecidas na Prova de Conceito.

5.1.2. Admitir-se-á à Contratada realizar a Prova de Conceito em local de seu interesse ou em suas próprias instalações, desde que comunicado com 5 (cinco) dias de antecedência à pretensa Contratante. Caso a licitante opte por realizar a Prova de Conceito

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

em local diverso das dependências da Prefeitura de Limeira, ficará responsável por todos os custos decorrentes do deslocamento dos servidores designados para a realização da avaliação.

5.1.3. Deverão ser apresentados e comprovados, durante a POC, os seguintes sistemas:

- Funcionamento do cerco eletrônico;
- Funcionamento do sistema integrador;
- Funcionamento do sistema de carimbo de tempo;
- Uma câmera LPR
- Uma câmera PTZ

5.1.4. Cabe destacar que os itens obrigatórios, exigíveis na Prova de Conceito, são aqueles considerados essenciais pela administração para aferição da capacidade da empresa licitante em atender ao objeto licitado.

5.1.5. Será nomeada em momento oportuno uma comissão de avaliação da prova de conceito.

5.1.6. Constatando o atendimento dos requisitos de habilitação, o Pregoeiro convocará o autor da proposta classificada em primeiro lugar para que, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, realize a POC, quando esse deverá demonstrar a execução da solução ofertada, apresentando todas as funcionalidades obrigatórias apontados no Termo de Referência.

5.1.7. O não atendimento aos itens obrigatórios apontados ensejará a desclassificação do licitante.

5.1.8. O licitante que, convocado, deixar de comparecer na data marcada para demonstração do sistema, salvo na hipótese de caso fortuito e força maior, devidamente justificada e aceita pelo Pregoeiro, será desclassificado automaticamente do certame; podendo, então, ocorrer a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.

5.1.9. A POC poderá ser acompanhada por todos os participantes da licitação, os quais, em hipótese alguma, poderão interrompê-la ou praticar qualquer ato que prejudique sua realização ou, ainda, influencie o Pregoeiro, Equipe de Apoio, Equipe Técnica e demais assistentes, sob pena de responsabilização; sendo-lhe, no entanto, facultado eventual pronunciamento no momento oportuno, qual seja, ao final da sessão única do pregão, em sede recursal.

5.1.10. Ultrapassada a POC a Equipe de técnica emitirá laudo aceitando ou rejeitando a solução proposta, baseado no atendimento dos itens obrigatórios, o qual será parte integrante da ata da sessão pública.

5.1.11. As funcionalidades exigidas na POC deverão, obrigatoriamente, ser demonstradas no período das 8h30min às 17h00min, com intervalo de 1h30min para almoço, do dia designado para o evento, podendo esse prazo ser prorrogado mediante justificativa técnica apresentada pelo licitante e validada pela comissão.

5.1.12. Aprovado na POC, o licitante será declarado vencedor da licitação.

5.1.13. O ambiente de simulação para a POC deverá demonstrar uma escala real, portanto, não serão aceitos ambientes simulados sem estas características, como por exemplo: simulação em laboratório, simulação de ambientes internos em ambientes externos e vice e versa.

5.2. Documentação e qualificação técnica

5.2.1. O Licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica emitido por Pessoa Jurídica de Direito Público ou privado, que comprovem a prestação de serviços semelhantes e compatíveis com o objeto da licitação. Considera-se semelhante e compatível a prestação de serviços com o fornecimento, instalação e manutenção de solução de segurança com inteligência artificial.

5.2.2. Deverão ser apresentados atestados nas quantidades a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Câmeras de monitoramento do tipo LPR	49
2	Câmeras de monitoramento do tipo PTZ	50
3	Central de monitoramento	Qualitativo
4	Software integrador	Qualitativo
5	Software para cercamento eletrônico	Qualitativo

5.2.3. O licitante deverá comprovar que possui em seu quadro responsável técnico detentor de atestado de capacidade técnica devidamente registrado no CREA ou CAU, juntamente com o CAT, de serviços semelhantes e compatíveis com o objeto da licitação. Considera-se semelhante e compatível a prestação de serviços de instalação e manutenção de câmeras LPR, câmeras PTZ, Software VMS e solução de segurança para cerco eletrônico.

5.2.3.1. A comprovação de vínculo com o responsável técnico poderá ser através de contrato social se sócio, ficha de registro ou CTPS se empregado, ou ainda através de contrato de prestação de serviços.

5.2.4. Apresentar certidão de registro da empresa e do seu responsável técnico no CREA ou CAU.

5.3. Da Garantia De Proposta

5.3.1. Com fundamento no art. 58 da Lei nº 14.133/2021, fica estabelecida a obrigatoriedade de prestação de garantia de proposta por todos os interessados em participar do presente certame, como requisito de pré-habilitação, nas condições a seguir dispostas.

5.3.2. O licitante deverá comprovar, no momento da apresentação da proposta, o recolhimento de garantia no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, respeitado o limite máximo previsto no § 1º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

5.3.3. A garantia de proposta poderá ser prestada em qualquer das seguintes modalidades, a critério exclusivo do licitante, nos

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

termos do § 4º do art. 58 c/c § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021:

I – caução em dinheiro;

II – títulos da dívida pública, emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

III – seguro-garantia; ou

IV – fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

5.3.4. A garantia em dinheiro deverá ser recolhida na conta bancária indicada pela Administração, sendo comprovada mediante apresentação do respectivo comprovante de depósito juntamente com a proposta.

5.3.5. Nas modalidades de seguro-garantia e fiança bancária, os instrumentos correspondentes deverão ser entregues juntamente com a proposta, sendo vedada a apresentação de documentos que contenham restrições, ressalvas ou limitações de responsabilidade em desfavor da Administração.

5.3.6. A garantia de proposta será devolvida a todos os licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de assinatura do contrato com o licitante vencedor ou da data em que for declarada fracassada a licitação, nos termos do § 2º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

5.3.7. Implicará a execução do valor integral da garantia de proposta, sem prejuízo das demais sanções legais e contratuais cabíveis, a ocorrência de qualquer das seguintes hipóteses, nos termos do § 3º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021:

I – recusa do licitante vencedor em assinar o contrato no prazo estabelecido pela Administração; ou

II – não apresentação dos documentos necessários à formalização da contratação no prazo fixado.

5.3.8. O licitante que não comprovar a prestação da garantia de proposta no momento da entrega da proposta será desclassificado do certame, por ausência de requisito de pré-habilitação, sem direito a qualquer indenização ou ressarcimento.

5.3.9. A garantia de proposta prestada pelo licitante vencedor somente será devolvida após a assinatura do contrato e a comprovação da regularidade dos documentos para a contratação, podendo ser retida até o cumprimento integral dessas condições.

5.3.10. Em caso de prorrogação do prazo de validade das propostas, o licitante deverá prorrogar, por igual período, a validade da garantia de proposta, sob pena de desclassificação, salvo se optar pela retirada de sua proposta, na forma permitida por este Edital.

5.3.11. A exigência de garantia de proposta nos presentes autos de licitação encontra respaldo expresso no art. 58 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), que faculta à Administração Pública exigir, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia, como requisito de pré-habilitação.

5.3.12. Trata-se de faculdade conferida à Administração para qualquer licitação, independentemente do valor estimado da contratação, funcionando como instrumento de seleção de licitantes comprometidos com a seriedade do certame e com o subsequente cumprimento das obrigações assumidas.

5.3.13. A garantia de proposta reveste-se de natureza jurídica distinta da garantia contratual prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021. Enquanto esta última visa assegurar o cumprimento das obrigações durante a execução do contrato, a garantia de proposta destina-se a assegurar a seriedade da participação do licitante no certame, operando como requisito de pré-habilitação, anterior, portanto, à análise dos documentos de habilitação propriamente ditos.

5.3.14. Nessa condição, a garantia de proposta vincula o licitante à proposta que apresenta, desestimulando a participação temerária e a posterior desistência ou inadimplência na fase de contratação, protegendo o procedimento licitatório e o erário público.

5.3.15. A exigência da garantia de proposta no presente certame observa os princípios constitucionais e legais da proporcionalidade e da razoabilidade, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, porquanto:

- Está limitada ao patamar máximo de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, conforme determinação expressa do § 1º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, não impondo ônus desproporcional aos licitantes;
- Guarda relação de adequação com a natureza, complexidade e relevância do objeto licitado, cujas características justificam a adoção de mecanismo que assegure o comprometimento efetivo dos participantes;
- Não restringe indevidamente a competitividade do certame, sendo modalidade acessível a todo licitante regularmente constituído e com capacidade financeira compatível com o objeto.

5.3.16. A garantia de proposta tem por finalidade precípua proteger a Administração Pública e o interesse coletivo contra condutas que possam frustrar a regular conclusão do certame e a tempestiva celebração do contrato, notadamente:

- Recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato, após a homologação e adjudicação do objeto;
- Não apresentação dos documentos necessários à formalização da contratação, no prazo estabelecido pela Administração;
- Participação temerária ou de má-fé, com apresentação de proposta sem real intenção ou capacidade de cumprimento;
- Frustração da contratação em detrimento do interesse público, com a consequente necessidade de reinício do procedimento licitatório, acarretando prejuízos ao erário e retardo na satisfação da necessidade pública subjacente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

5.3.17. A exigência ora estabelecida é, portanto, medida legítima, proporcionada e necessária à preservação da eficiência e da segurança jurídica do procedimento licitatório, em plena conformidade com os princípios e objetivos que norteiam a Lei nº 14.133/2021.

5.4. Da garantia dos equipamentos e do serviço

5.4.1. A contratada deverá assegurar, durante toda a vigência do contrato, garantia **on-site** dos equipamentos disponibilizados para a execução do objeto, responsabilizando-se pela manutenção de sua qualidade, pleno funcionamento e adequadas condições de uso. A garantia permanecerá vinculada à vigência contratual, cabendo à contratada, sem qualquer ônus para a Administração, realizar os reparos, manutenções corretivas, substituições de peças, componentes ou, quando necessário, a substituição dos próprios equipamentos, sempre que constatados defeitos, falhas de funcionamento ou desgaste que comprometam a adequada prestação dos serviços, de modo a assegurar a continuidade e a eficiência da execução contratual.

6. CONSÓRCIO DE EMPRESAS

6.1. Com fundamento no art. 15, §1º, da Lei nº 14.133/2021, que faculta à Administração Pública vedar a participação de empresas em consórcio quando o objeto licitatório não recomendar ou justificar tal formato, a presente contratação impõe a referida restrição pelas razões técnicas e jurídicas a seguir expostas.

6.2. Preliminarmente, é imprescindível destacar que o objeto em seu amplo espectro traz um conjunto de soluções tecnológicas constituídas em forma de plexo, ou seja, são serviços interligados e indispensáveis ao princípio da eficiência, este atinente à administração pública, a qual deve proceder com a melhor gestão possível aos usuários.

6.3. Assim, o objeto licitado compreende um conjunto coeso e interdependente de soluções tecnológicas, estruturado de forma sistêmica — ou seja, os serviços, recursos e equipamentos são funcionalmente interligados e não comportam fracionamento ou execução segmentada sem prejuízo à eficiência, à continuidade e à qualidade da entrega. Nesse contexto, a fragmentação do objeto entre empresas consorciadas introduziria riscos operacionais relevantes, dificultaria a imputação de responsabilidade técnica e contratual a um único polo e comprometeria a gestão unificada essencial ao pleno atendimento das necessidades da Administração, em afronta ao princípio da eficiência previsto no art. 37, caput, da Constituição Federal.

6.4. Não obstante, quando apreciados os recursos, serviços e equipamentos propostos neste termo de referência, denota-se que são elementos de elevada importância e qualidade, com vasta pluralidade de prestadores no mercado nacional, capazes e qualificados de oferecer os serviços em sua totalidade, tornando ineficaz a subcontratação parcial dos serviços ou rateamento entre empresas constituídas em consórcio.

6.5. Nesse sentido, a pesquisa de mercado realizada demonstra que existe expressiva pluralidade de empresas individuais com plena capacidade técnica, operacional e econômico-financeira para executar a totalidade do objeto licitado, sem necessidade de reunião em consórcio. A presença de fornecedores isolados aptos a atender integralmente as especificações deste Termo de Referência evidencia que a formação de consórcios não se justifica pela complexidade ou pelo vulto do objeto, tornando desnecessária — e até indesejável — tal modalidade de participação. Admiti-la, nesse cenário, implicaria redução artificial do universo competitivo sem qualquer contrapartida técnica ou econômica para a Administração.

6.6. Há de se destacar que, empresas quando optam por se reunir em consórcio para demandas de complexidade técnica razoável, geram negativo impacto à livre concorrência, ferem o princípio da economicidade e trazem resultados indesejáveis à administração.

6.7. A admissão de consórcios em contratações cujo objeto é plenamente executável por empresas individualmente qualificadas tende a restringir, em vez de ampliar, a competição efetiva. Isso porque empresas que isoladamente possuem capacidade de participar passam a se agrupar, reduzindo o número real de concorrentes e elevando artificialmente o poder de barganha dos consorciados. Tal efeito contraria diretamente o princípio da competitividade (art. 11, inciso II, da Lei nº 14.133/2021), o princípio da economicidade e o dever de a Administração obter a proposta mais vantajosa ao erário.

6.8. A contratação de empresa única garante à Administração um interlocutor contratual responsável integral e solidariamente por todos os aspectos da execução — técnico, operacional, financeiro e legal. A constituição de consórcio, por sua vez, ainda que preveja solidariedade entre os consorciados, gera complexidade adicional na fiscalização, na aplicação de penalidades e na gestão dos eventuais inadimplementos parciais, o que contraria o interesse público de uma execução contratual célere, eficiente e juridicamente segura.

6.9. Diante do exposto, a vedação à participação de empresas reunidas em consórcio nesta licitação encontra respaldo legal no art. 15, §1º, da Lei nº 14.133/2021, sendo medida justificada tecnicamente pela natureza integrada do objeto, pela suficiência e pluralidade de fornecedores individuais no mercado, pela preservação da competitividade real e pela garantia de uma gestão contratual eficiente e responsável, em conformidade com os princípios que regem a Administração Pública.

7. SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Na execução do contrato, e mediante autorização expressa da Administração, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento, relativos aos serviços de meio, assim considerados os serviços/fornecimentos de: link de dados, plano de dados móveis, ar-condicionado, logotipos, mobiliário, revitalização; sem prejuízo de suas responsabilidades contratuais e legais, observadas a seguintes condições:

7.1.1. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

7.1.2. A qualificação técnica deverá ser demonstrada por meio de atestados relativos a parcela subcontratada, limitado as parcelas de serviços de meio do objeto a ser licitado, hipótese em que mais de um licitante poderá apresentar atestado relativo ao mesmo potencial subcontratado.

7.1.3. Será vedada a subcontratação de parcelas de fim ou pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. Prazos de execução:

8.1.1. Observar a diante o cronograma de entrega e execução.

8.1.2. O não cumprimento dos prazos para implantação das soluções propostas, estabelecidos, sem justificativas acatadas pela CONTRATANTE, sujeitará a CONTRATADA além de outras penalidades prevista no edital e seus anexos:

8.1.2.1. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso, limitada a 30 (trinta) dias, a partir da data para adimplemento da obrigação.

8.1.2.2. O referido prazo poderá ser prorrogado, mediante solicitação formal acatada pela CONTRATANTE.

8.1.2.3. A CONTRATADA deverá elaborar um cronograma que englobe todas as atividades necessárias para instalação, configuração, testes e operação da solução ofertada.

8.1.2.4. As datas previstas no cronograma para instalação dos serviços em cada uma das localidades deverão ser previamente acordadas com a CONTRATANTE.

8.1.3. Somente será admitida a entrega dos equipamentos, softwares e serviços pela CONTRATADA quando ela estiver de posse da Ordem de Serviço dos respectivos itens, de forma documentada, seja por e-mail ou portal fornecido pela CONTRATADA.

8.1.4. Não será aceita a entrega de forma parcelada dos produtos e serviços descritos na Ordem de Serviço.

8.2. Cronograma de Entrega e Execução:

O início da execução dos serviços incluindo o fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos e sistemas se dará após a emissão da Ordem de Serviços – O.S., com prazo máximo para conclusão em até 90 (noventa) dias após sua emissão.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. Atendendo às exigências constantes na Lei nº 14.133/2021, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração.

9.2. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

9.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

9.4. O CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

9.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto Lei nº 14.133/2021.

9.6. Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

10. CRITÉRIO DE PAGAMENTO

10.1. O pagamento obedecerá ao cronograma físico-financeiro, ajustado a seguir e mediante a expedição dos respectivos Termo de Aceite.

11. DA VIGÊNCIA

11.1. O contrato de prestação de serviços terá vigência por 12 meses, podendo ser renovado por igual período.

12. DO REAJUSTE DE PREÇOS

12.1. Durante o período de 12 (doze) meses os valores dos serviços serão fixos e não poderão sofrer reajustes.

12.2. Superado o prazo previsto no item anterior, em se tratando o contrato de prestação de serviços, os valores poderão ser reajustados exclusivamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou outro índice oficial que vier a substituí-lo, visando, assim, a adequação aos preços de mercado e em vista dos efeitos inflacionários.

13. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

13.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

13.2. No caso em questão cabe aclarar que o serviço em tela se configura serviço de natureza comum, vez que possui os três atributos necessários para que assim seja caracterizado, conforme entendimento da doutrina: (a) aquisição habitual/rotineira da Administração Pública; (b) apresenta características que encontrem no mercado padrões usuais de especificação, e (c) possibilidade de julgamento objeto pelo menor preço.

13.3. A opção pela modalidade de pregão eletrônico visa imprimir maior celeridade e eficiência à contratação de bens e serviços comuns, sem prejuízo à competitividade, tais como:

13.4. Maior interação entre os licitantes e a administração pública, permitindo diálogo mais próximo e imediato, e favorecendo a troca de informações e esclarecimentos sobre o objeto da licitação, o que contribui para a eficiência e transparência do processo licitatório.

13.5. Possibilidade de esclarecimento de dúvidas em tempo real, evitando atrasos ou interrupções no processo licitatório, proporcionando mais agilidade na obtenção de informações relevantes para a formulação das propostas e auxiliando os licitantes na compreensão das exigências e condições do edital.

13.6. Inibição de propostas insustentáveis, com potencial de atrasar o procedimento e elevar custos.

13.7. A opção pelo pregão eletrônico decorre de prerrogativa de escolha da administração fixada pela Lei, não produzindo alteração no resultado do certame, visto que resta preservada a participação direta e presencial de todos os interessados, em ambiente público, possibilitando o acompanhamento por parte da sociedade.

13.8. Quanto ao critério de julgamento o menor preço mostra-se o mais pertinente ao certame, visto que o objeto são itens amplamente difundidos no mercado, com padrões de qualidade e especificações objetivamente definidos.

14. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. Conforme preconiza o art. 24 da Lei 14.133/2021, atendendo à discricionariedade atinente ao Administrador Público e observando critérios de vantajosidade na obtenção de preços e valores de mercado, define-se o valor da presente proposta como sigiloso.

15. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. Nos termos do despacho juntado, existe dotação orçamentária suficiente.

16. VISITAS TÉCNICAS

16.1. A proponente poderá realizar visitas a um ou mais locais de execução dos serviços citados neste certame, quando receberá o Atestado de Visita Técnica/Declaração de Responsabilidade comprovando que o representante da licitante visitou o(s) local(is) escopo desta licitação.

16.2. Embora o proponente possa realizar quantas visitas técnicas forem necessárias, dentro do prazo estabelecido neste certame, será fornecido Atestado de Visita Técnica/Declaração de Responsabilidade apenas na primeira.

16.3. Os responsáveis designados pela empresa para realizar as visitas deverão observar as condições dos locais e dos equipamentos onde serão executados os serviços, conhecer os acessos e identificar as restrições e dificuldades, de modo a obter, para sua utilização e por sua exclusiva responsabilidade, todas as informações necessárias para elaboração de sua proposta.

16.4. Para se realizar a visita técnica deverá haver prévio agendamento com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

16.5. O proponente poderá declinar da visita, devendo, neste caso, apresentar declaração assumindo incondicionalmente as responsabilidades de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas neste certame.

17. CLÁUSULA DE PROPRIEDADE E ACESSO AOS DADOS

Cláusula 17.1 – Propriedade Intelectual e Patrimonial: Todos os dados, metadados, imagens, vídeos, registros de leitura de placas (LPR), logs de acesso e demais informações geradas ou processadas em decorrência da execução deste contrato são de propriedade exclusiva, integral e inalienável da PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA (CONTRATANTE).

Cláusula 17.2 – Vedação de Uso: É vedado à CONTRATADA a utilização, comercialização, cessão, compartilhamento ou exploração de qualquer dado gerado pelo sistema para fins diversos da execução estrita do objeto contratual, sob pena de rescisão imediata e sanções legais.

Cláusula 17.3 – Reversibilidade e Migração (Fim do Sequestro Tecnológico): Ao término da vigência contratual, por qualquer motivo, a CONTRATADA obriga-se a realizar a entrega de todo o acervo de dados em formato interoperável e aberto (ex: SQL, CSV, JSON para dados; MP4/AVI para vídeos), sem qualquer custo adicional, garantindo a continuidade do serviço e a migração para novo sistema ou para a infraestrutura própria da CONTRATANTE.

18. CLÁUSULA DE CONFORMIDADE COM A LGPD E RIPD

Cláusula 18.1 – Agentes de Tratamento: Para fins da Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD), a CONTRATANTE (Prefeitura) figurará como Controladora dos dados, competindo-lhe as decisões sobre o tratamento, enquanto a CONTRATADA figurará como Operadora, realizando o tratamento em nome e sob as instruções da Controladora.

Cláusula 18.2 – Relatório de Impacto (RIPD): A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD), detalhando os processos de tratamento de dados sensíveis (biometria facial) e dados pessoais (placas de veículos), os riscos identificados e as medidas de salvaguarda implementadas.

Cláusula 18.3 – Segurança e Anonimização: A CONTRATADA deve garantir que o sistema possibilite a anonimização de dados quando solicitado pela CONTRATANTE e que todos os operadores possuam termos de confidencialidade assinados, com logs de auditoria (quem acessou, quando e qual imagem) mantidos por todo o período de guarda.

Limeira/SP, 04 de junho de 2026.

Anderson Pereira
Secretário de Segurança Pública e Defesa Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DA COTAÇÃO ESTIMATIVA

Dados cadastrais da proponente (pessoa jurídica):

Razão Social			
Endereço			
Município/UF		CEP	
Telefone ()		CNPJ (MF)	
Inscrição Estadual		E-mail Institucional	

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL
CENTRAL DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO				
DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"	UNIDADE/MÊS	8		
SUORTE PARA DISPLAY PROFISSIONAL DE 55"	UNIDADE/MÊS	8		
NOBREAK 8kVA COM BANCO DE BATERIAS	UNIDADE/MÊS	1		
RACK DATACENTER 47U	UNIDADE/MÊS	1		
FIREWALL 6 PORTAS	UNIDADE/MÊS	2		
SWITCH CORE 28P	UNIDADE/MÊS	1		
GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NETWORK VIDEO RECORDER – NVR)	UNIDADE/MÊS	1		
SERVIDOR VIDEOMONITORAMENTO	UNIDADE/MÊS	2		
SERVIDOR PARA LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS	UNIDADE/MÊS	1		
HARDWARE CONTROLADOR GRÁFICO COM SOFTWARE GERENCIADOR EMBARCADO	UNIDADE/MÊS	1		
PATCH PANEL 24 PORTAS	UNIDADE/MÊS	1		
PATCH CORDS	UNIDADE/MÊS	24		
ESTAÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO	UNIDADE/MÊS	4		
MONITOR DE 23.8"	UNIDADE/MÊS	12		
MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	UNIDADE/MÊS	4		
Terminal de Reconhecimento Facial	UNIDADE/MÊS	2		
Fechadura Eletromagnética	UNIDADE/MÊS	2		
Botão Interno de Liberação	UNIDADE/MÊS	2		
Sensor de Status	UNIDADE/MÊS	2		

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

Botão de Emergência para Liberação de Acesso	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA DOME 6MP COM RECONHECIMENTO FACIAL	UNIDADE/MÊS	5
CÂMERA BULLET 2Mp	UNIDADE/MÊS	10
BANCADA TÉCNICA	UNIDADE/MÊS	4
POLTRONA	UNIDADE/MÊS	4
LINK DE DADOS 1Gb	SERVIÇO/MÊS	2
AR-CONDICIONADO	UNIDADE/MÊS	4
LOGOTIPOS	UNIDADE	3
CONTROLE DE ACESSO POR CATRACAS COM BIOMETRIA FACIAL	UNIDADE/MÊS	2
LICENÇAS E SOFTWARES - CCO		
SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO (VMS)	LICENÇA/MÊS	1
SISTEMA INTEGRADOR	LICENÇA/MÊS	1
SISTEMA PARA CERCO ELETRÔNICO	LICENÇA/MÊS	1
SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE CHAVES KMS (KEY MANAGEMENT SERVICE) E CARIMBO TEMPORAL	LICENÇA/MÊS	1
LICENÇA DE INTEGRAÇÃO COM "MURALHA PAULISTA"	LICENÇA/MÊS	124
SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO		
TELA INTERATIVA	UNIDADE/MÊS	2
MESA DE REUNIÃO REDONDA SALA DE CRISE (4 LUGARES)	UNIDADE/MÊS	1
MESA DE REUNIÃO RETANGULAR SALA DE REUNIÃO (6 LUGARES)	UNIDADE/MÊS	1
POLTRONA SALA DE CRISE E SALA DE REUNIÃO	UNIDADE/MÊS	10
POLTRONA TIPO SOFÁ SALA DE DESCOMPRESSÃO	UNIDADE/MÊS	4
AR-CONDICIONADO	UNIDADE/MÊS	3
RECEPÇÃO DA CCO		
ESTAÇÃO DE TRABALHO	UNIDADE/MÊS	1
MONITOR DE 23.8"	UNIDADE/MÊS	2

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

BANCADA TÉCNICA	UNIDADE/MÊS	1
POLTRONA	UNIDADE/MÊS	1
RECURSOS DE MONITORAMENTO		
POSTE DE MONITORAMENTO - 6 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	4
POSTE DE MONITORAMENTO - 5 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	1
POSTE DE MONITORAMENTO - 3 CÂMERAS	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA IP 4Mp PTZ - ALTA DEFINIÇÃO	UNIDADE/MÊS	6
CÂMERA IP 2Mp PTZ	UNIDADE/MÊS	100
CÂMERA IP BULLET 4Mp COM DETECÇÃO FACIAL	UNIDADE/MÊS	2
CÂMERA IP BULLET 4Mp COM LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP/LPR	UNIDADE/MÊS	99
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO FOTOVOLTAICO PARA CÂMERAS PLR EM ZONA RURAL	UNIDADE/MÊS	10
POSTE GALVANIZADO 20m (PTZ 4Mp - ALTA DEFINIÇÃO) COM BASE DE CONCRETO 80cm (L) x 80cm (P) X 150cm (A)	UNIDADE/MÊS	6
POSTE GALVANIZADO 10m COM BRAÇO PROJETADO (CÂMERAS LAP/LPR e PTZ 2Mp e 4Mp Facial)	UNIDADE/MÊS	198
CAIXA HERMÉTICA	UNIDADE/MÊS	198
LINKS DE DADOS 400Mb	SERVIÇO/MÊS	204
PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G 100Gb - CÂMERAS LPR NA ZONA RURAL	SERVIÇO/MÊS	10
TALONÁRIO ELETRÔNICO PARA ATENDIMENTO E DESPACHO		
TABLET 11"	UNIDADE/MÊS	35
IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL	UNIDADE/MÊS	35
PLANO DE DADOS MÓVEIS 4G/5G	SERVIÇO/MÊS	35
CONTROLE DE VEÍCULOS DE CARGA		
MÓDULO DE CAPTURA DE IMAGENS	UNIDADE/MÊS	5
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO E INCIDENTES	LICENÇA	1
POSTE GALVANIZADO 10m COM BRAÇO PROJETADO (CÂMERAS LAP/LPR)	UNIDADE/MÊS	5
LINKS DE DADOS 400Mb	SERVIÇO/MÊS	5
REVITALIZAÇÃO DA CCO / SALA DE CRISE / SALA DE REUNIÃO / SALA DE DESCOMPRESSÃO		
REVITALIZAÇÃO	SERVIÇO	1
TREINAMENTO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

QUALIFICAÇÃO DE EQUIPE

SERVIÇO

1

TOTAL MENSAL

Prazo de validade desta cotação: _____ (_____) dias corridos e consecutivos;

Prazo de início dos serviços: _____ (_____) dias corridos e consecutivos após a celebração do respectivo contrato;

Condições de pagamento: ____ dias corridos após o encerramento de cada mês com emissão da respectiva nota fiscal eletrônica, preferencialmente através de boleto bancário, podendo optar pelo depósito ou transferência eletrônica no banco indicado;

Declaramos expressamente e sob as penas da lei que esta cotação contém preços completos, computando todos os custos necessários para o atendimento do objeto, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto;

Declaramos expressamente e sob as penas da Lei que o objeto ofertado por nossa empresa atende as características do termo de referência;

Declaramos expressamente e sob as penas da lei que concordamos que dados pessoais constantes desta cotação estão sujeitos às políticas de tratamento da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD - Lei Federal 13.709/2018. O envio de dados e informações por este ou outro meio, implica nosso expresse consentimento, concordância e autorização para tratamento de nossos dados pessoais e compartilhamento desses dados com os gestores/servidores da contratante e gestores/colaboradores da contratada, com a finalidade específica de participação no certame e todos os demais procedimentos decorrentes.

Dados cadastrais do representante legal (pessoa física):

Nome Completo:	
Cédula de Identidade RG:	CPF:
Local e Data:	
Carimbo e Assinatura:	

PROVA DE CONCEITO

Concluídas a fase de classificação e a fase de habilitação, a licitante melhor classificada e habilitada fica obrigada a realizar Prova de Conceito (POC), sob pena de desclassificação automática, com o objetivo de comprovar, de forma prática, a aderência da solução ofertada ao objeto da licitação.

Local de realização

A POC será realizada, preferencialmente, nas dependências da Prefeitura. Admite-se, a critério da licitante, a realização nas suas próprias instalações ou em local por ela indicado, desde que comunicado formalmente à Contratante com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis da data designada para o evento. Caso a licitante opte por realizar a Prova de Conceito em local diverso das dependências da Prefeitura de Limeira, ficará responsável por todos os custos decorrentes do deslocamento dos servidores designados para a realização da avaliação.

Prazo de convocação

Após a verificação do atendimento aos requisitos de habilitação, o Pregoeiro convocará a licitante classificada em primeiro lugar para que, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, realize a POC.

Itens obrigatórios a serem demonstrados

Durante a POC, deverão ser apresentados e comprovados, em pleno funcionamento, os seguintes sistemas e equipamentos:

#	Item	Especificação
1	Cerco eletrônico	Demonstração completa das funcionalidades do sistema
2	Sistema integrador	Integração operacional entre os componentes da solução
3	Sistema de carimbo de tempo	Funcionamento com registro temporal certificado
4	Câmera LPR	Mínimo de 1 (um) equipamento em operação
5	Câmera PTZ	Mínimo de 1 (um) equipamento em operação

Os itens acima são considerados essenciais pela Administração. O não atendimento de qualquer deles enseja a desclassificação imediata do licitante.

Requisitos do ambiente de simulação

O ambiente demonstrado na POC deverá simular condições de escala real de operação. Não serão aceitos:

- Simulações em laboratório;
- Ambientes internos simulando condições externas, ou vice-versa;
- Quaisquer outras demonstrações que não reproduzam fielmente as condições reais de implantação da solução.

Horário de realização

A POC deverá ser realizada no horário das 8h30 às 17h00, com intervalo de 1h30 para almoço, no dia designado. O prazo poderá ser prorrogado mediante justificativa técnica fundamentada apresentada pela licitante e expressamente validada pela Comissão de Avaliação.

Comissão de Avaliação

Será nomeada Comissão de Avaliação específica para a POC, composta por membros com capacidade técnica compatível com o objeto da licitação. Ao final da demonstração, a Comissão emitirá laudo técnico fundamentado, aprovando ou reprovando a solução apresentada, com base exclusivamente no atendimento dos itens obrigatórios elencados no item 5.1.4. O laudo integrará a ata da sessão pública.

Acompanhamento por demais licitantes

A POC poderá ser acompanhada por todos os participantes do certame. É vedado a qualquer acompanhante:

- Interromper ou obstruir a demonstração;
- Praticar atos que prejudiquem sua regular realização;
- Influenciar, por qualquer meio, o Pregoeiro, a Equipe de Apoio, a Equipe Técnica ou a Comissão de Avaliação.

O descumprimento dessas vedações sujeita o infrator às sanções cabíveis. Faculta-se aos participantes manifestação em sede recursal, ao final da sessão única do pregão.

Ausência injustificada à POC

A licitante convocada que não comparecer na data e horário designados será desclassificada automaticamente, ressalvados os casos de força maior ou caso fortuito, devidamente documentados e aceitos pelo Pregoeiro. Nessa hipótese, será convocada a licitante classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente.

Resultado

A licitante aprovada na POC será declarada vencedora do certame.

Critérios de Avaliação da Prova de Conceito

Modelo de avaliação

A avaliação da POC adota caráter exclusivamente eliminatório: a licitante será considerada APROVADA ou REPROVADA com base no atendimento integral dos requisitos obrigatórios estabelecidos neste Termo de Referência.

Não haverá atribuição de pontuação, ranking técnico ou gradação de desempenho. O resultado da POC não interferirá na ordem de classificação das propostas, que permanece definida pelo critério de menor preço, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Itens de avaliação e critérios objetivos

A Comissão de Avaliação verificará cada item conforme os critérios objetivos abaixo. O não atendimento de qualquer item implica reprovação imediata da licitante.

Resultado da avaliação

Ao final da POC, a Comissão de Avaliação deliberará e registrará o resultado no Laudo Técnico de Avaliação, que deverá conter:

- Identificação da licitante e da solução demonstrada;
- Resultado individual de cada critério (atendido / não atendido);
- Fundamentação sucinta para eventuais itens não atendidos;
- Conclusão: APROVADA ou REPROVADA;
- Assinatura de todos os membros da Comissão.

O laudo será anexado à ata da sessão pública e estará disponível para consulta por todos os participantes, assegurado o direito ao contraditório em sede recursal.

Procedimento em caso de reprovação

Reprovada a licitante, o Pregoeiro convocará a licitante classificada em segundo lugar, que terá o mesmo prazo de 15 (quinze) dias úteis para realizar nova POC, observadas as mesmas regras e critérios aqui estabelecidos. O procedimento se repetirá sucessivamente até que se obtenha uma licitante aprovada ou se declare a licitação frustrada.

Fundamentação legal

A exigência de Prova de Conceito como condição para contratação encontra amparo no art. 42, §1º, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a Administração a exigir amostra do objeto licitado, bem como no princípio da eficiência (art. 5º) e na obrigação de se selecionar a proposta mais vantajosa com segurança técnica comprovada. Os critérios objetivos aqui definidos observam a jurisprudência do TCU quanto à necessidade de parâmetros claros, mensuráveis e não discriminatórios na avaliação de amostras (Acórdão TCU nº 1.094/2013 – Plenário).