

# CONEXÃO DO FUTURO

## ANEXO VII

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo é definir as condições e especificações para o registro de preços para contratação dos serviços de videomonitoramento, conforme detalhamentos constantes nos Anexos I, para atender a demandas do Programa Conexão do Futuro, da Prefeitura de Saquarema.

#### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. As contratações em tela decorrem do atendimento as metas pactuadas no Termo de Colaboração n.º 01/2023, entre a Prefeitura de Saquarema, representada pela Secretaria de Educação, e o Instituto de Desenvolvimento, Pesquisa e Inovação – IDPI, para atender as necessidades do Programa Conexão do Futuro, estabelecidas no Plano de Trabalho Referencial.

#### 3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar da seleção as empresas:

- a) Que tenham no objeto social atividades compatíveis com os serviços descritos no presente Termo;
- b) Que não tenham sofrido penalidade de impossibilidade de contratar com a Administração Pública de Saquarema ou com a Administração Pública em geral;
- c) Que não tenham vínculo, até o 3º grau civil, com servidor público do Município de Saquarema, ou com funcionário do IDPI.

#### 4. SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não é permitida a subcontratação dos serviços descritos neste Termo.

#### 5. DO VALOR ESTIMADO

5.1. O valor estimado para os cursos são os constantes na Tabela abaixo, conforme previsão no Plano de Trabalho e considerando os valores contratados atualmente no Programa. Porém deve o Setor de compras fazer verificação junto ao mercado para comprovar a adequação dos mesmos aos preços praticados atualmente, na forma do Regulamento Interno de Compras.

**CONEXÃO DO FUTURO**

**Polo Bacaxá I, Saquarema I e Sampaio Correia**

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de meses	Valor Unitário	Valor Total
1	LICENÇA MENSAL DE SOFTWARE	UN	3	17	R\$ 36.702,66	R\$ 1.871.835,66
2	REDE ESTRUTURADA TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	6	17	R\$ 960,00	R\$ 97.920,00
3	SALA TÉCNICA	UN	3	17	R\$ 21.000,00	R\$ 1.071.000,00
4	BASE OPERACIONAL DE CONTROLE DE ACESSO	UN	3	17	R\$ 13.950,00	R\$ 711.450,00
5	CÂMERA TIPO I – IP DOME	UN	26	17	R\$ 72,00	R\$ 31.824,00
6	CÂMERA TIPO II – IP BULLET	UN	148	17	R\$ 75,00	R\$ 188.700,00
7	CÂMERA TIPO III – IP SPEED DOME	UN	5	17	R\$ 547,00	R\$ 46.495,00
8	CÂMERA TIPO IV – IP FISHEYE	UN	10	17	R\$ 322,00	R\$ 54.740,00
9	SUPORTE, SUSTENTAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	3	17	R\$ 34.208,00	R\$ 1.744.608,00

**Polo Bacaxá II**

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de meses	Valor Unitário	Valor Total
1	LICENÇA MENSAL DE SOFTWARE	UN	1	17	R\$ 36.702,66	R\$ 623.945,22
2	REDE ESTRUTURADA TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	1	17	R\$ 960,00	R\$ 16.320,00
3	SALA TÉCNICA	UN	1	17	R\$ 21.000,00	R\$ 357.000,00
4	BASE OPERACIONAL DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1	17	R\$ 13.950,00	R\$ 237.150,00
5	CÂMERA TIPO I – IP DOME	UN	20	17	R\$ 72,00	R\$ 24.480,00
6	CÂMERA TIPO II – IP BULLET	UN	100	17	R\$ 75,00	R\$ 127.500,00
7	CÂMERA TIPO III – IP SPEED DOME	UN	2	17	R\$ 547,00	R\$ 18.598,00
8	CÂMERA TIPO IV – IP FISHEYE	UN	4	17	R\$ 322,00	R\$ 21.896,00
9	SUPORTE, SUSTENTAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1	17	R\$ 34.208,00	R\$ 581.536,00

**Polo Jacocé**

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de meses	Valor Unitário	Valor Total
1	LICENÇA ANUAL DE SOFTWARE	UN	1	17	R\$ 36.702,66	R\$ 623.945,22
2	REDE ESTRUTURADA TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	1	17	R\$ 960,00	R\$ 16.320,00
3	SALA TÉCNICA	UN	1	17	R\$ 21.000,00	R\$ 357.000,00
4	BASE OPERACIONAL DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1	17	R\$ 13.950,00	R\$ 237.150,00
5	CÂMERA TIPO I – IP DOME	UN	8	17	R\$ 72,00	R\$ 9.792,00
6	CÂMERA TIPO II – IP BULLET	UN	12	17	R\$ 75,00	R\$ 15.300,00
7	CÂMERA TIPO III – IP SPEED DOME	UN	1	17	R\$ 547,00	R\$ 9.299,00
8	CÂMERA TIPO IV – IP FISHEYE	UN	2	17	R\$ 322,00	R\$ 10.948,00
9	SUPORTE, SUSTENTAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1	17	R\$ 34.208,00	R\$ 581.536,00

# CONEXÃO DO FUTURO

## Polo Saquarema II

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de meses	Valor Unitário	Valor Total
1	LICENÇA ANUAL DE SOFTWARE	UN	1	17	R\$ 36.702,66	R\$ 623.945,22
2	REDE ESTRUTURADA TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	1	17	R\$ 960,00	R\$ 16.320,00
3	SALA TÉCNICA	UN	1	17	R\$ 21.000,00	R\$ 357.000,00
4	BASE OPERACIONAL DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1	17	R\$ 13.950,00	R\$ 237.150,00
5	CÂMERA TIPO I – IP DOME	UN	15	17	R\$ 72,00	R\$ 18.360,00
6	CÂMERA TIPO II – IP BULLET	UN	65	17	R\$ 75,00	R\$ 82.875,00
7	CÂMERA TIPO III – IP SPEED DOME	UN	2	17	R\$ 547,00	R\$ 18.598,00
8	CÂMERA TIPO IV – IP FISHEYE	UN	4	17	R\$ 322,00	R\$ 21.896,00
9	SUPORTE, SUSTENTAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1	17	R\$ 34.208,00	R\$ 581.536,00

## 6. TIPO DE JULGAMENTO

6.1. Será adotado para o julgamento o critério de Menor Preço.

## 7. TIPO DE SERVIÇO

7.1. Os serviços objeto do presente Termo são de natureza contínua, portanto, podem ser prorrogados por períodos iguais e sucessivos, até o término da vigência do Termo de Colaboração.

## 8. PROPOSTA

8.1. A Proposta deve considerar no valor ofertado os seguintes custos:

- a) Forma de pagamento;
- b) Prazo de entrega;
- c) Custos com Entrega;
- d) Custos para operação do produto, eficiência e compatibilidade;
- e) Durabilidade do produto;
- f) Credibilidade mercadológica da empresa proponente;
- g) Qualidade do produto;
- h) Assistência técnica e garantia.
- i) Encargos Fiscais e Trabalhistas;

8.2. As Propostas devem ser apresentadas presencialmente na data, horário e local designado no Edital de Convocação

8.3. Deverá ser respeitado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, entre a publicação do aviso da seleção de propostas e a apresentação das mesmas.

8.4. A proponente poderá visitar o local da prestação do serviço/entrega para coletar dados e informações que julgue importante para confeccionar sua proposta, sendo certo que a opção por não visitar local implica na aceitação de todas as descrições neste documento contida. Não

# CONEXÃO DO FUTURO

podendo a futura contratada alegar desconhecimento de questões ou realidades para execução eficiente do objeto contratado para, posteriormente, requerer alteração do valor proposto.

8.5. A proposta deve compreender a descrição do material ou serviço ofertado, contendo o preço unitário e total, devendo o mesmo ser compatível com as especificações constantes do Termo de Referência, Edital e seus anexos, bem como atender as seguintes exigências:

- a) Descrição do material ou serviço: observadas as mesmas especificações constantes do Termo de Referência, de forma clara e específica, descrevendo detalhadamente as características do material ou serviço ofertado, bem como preços unitários e total detalhados em planilha, incluindo especificação de marca, procedência e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as características do material.
- b) Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura e o prazo de garantia.

## 9. HABILITAÇÃO

### 9.1. Habilitação Jurídica

- a) Cópia do Contrato Social, devidamente registrado na junta comercial, comprovando que possui no objeto social a atividade comercial/serviços condizente com a contratação a ser feita através do presente Edital.
- b) Cópia dos Documentos de Identidade dos sócios;
- c) Ato constitutivo (contrato social, estatuto social ou requerimento de empresário);
- d) Todas as alterações ou consolidação do Ato Constitutivo;
- e) Procuração dos respectivos representantes nas licitações ou congêneres, quando os mesmos não constarem como representantes no Contrato Social;
- f) Documentos dos Sócios;
- g) Documentos do Representante Legal;
- h) Prova de Administração ou Diretoria (dependo do tipo empresarial);

### 9.2. Habilitação Fiscal

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), contendo CNAE condizente com o objeto do presente Edital;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou Municipal, conforme o caso;
- c) Regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União) conjunta com regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- d) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- e) Certidão negativa de débitos Trabalhistas;

# CONEXÃO DO FUTURO

- f) Certidão negativa de débitos estaduais (emitido pela Secretaria Estadual da Fazenda, com validade de 90 dias);
- g) Certidão negativa de débitos municipais (emitida pela Secretaria de Estado Municipal da sua cidade);

### 9.3. Habilitação Econômico-financeira

- a) Cópia do Balanço Patrimonial do último exercício financeiro, devidamente registrado na junta comercial;
- b) Certidão Negativa de Falência, Concordata e de execução patrimonial;
- c) Capital Social ou Patrimônio Líquido, que deve ser de até 10% do valor total do contrato, conforme entendimentos jurisprudenciais, como alternativa as exigências feitas a proponente pode ofertar garantia no valor equivalente;
- d) Índices de Liquidez, devendo o ILG e o ILC maior ou igual 1, conforme fórmulas abaixo:

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE} = \text{ATIVO CIRCULANTE} / \text{PASSIVO CIRCULANTE}$$

$$\text{LIQUIDEZ GERAL} = (\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}) / (\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO})$$

### 9.4. Qualificação Técnica

- a) Apresentação de atestados de capacidade técnica profissional e/ou operacional (emitido por uma empresa privada ou por órgão governamental), conforme o caso, comprovando que a proponente já realizou serviços/fornecimentos semelhantes ao objeto do presente Edital;
- b)
- c) Registro da empresa no CREA;
- d) Atestado de visita técnica as instalações dos polos em Saquarema, quando for o caso.

### 9.5. Declarações

- a) Declaração de Concordância com os termos deste Edital (Anexo III);
- b) Declaração de que não emprega menor, salvo na condição de aprendiz e acima de 14 anos (Anexo IV);
- c) Declaração de Inexistência de Vínculos com a Administração, conforme modelo anexo.

9.6. As empresas devem manter a referida regularidade durante toda a vigência da contratação, sob pena de rescisão do contrato.

## 10. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços deverão ser prestados nas unidades do Programa Conexão do Futuro:

Sede Administrativa - Rua Gelcílio Machado, 150 - Sala 04 - Bacaxá  
Saquarema - Rio de Janeiro - RJ - CEP 28994-795.

# CONEXÃO DO FUTURO

- a) Polo Bacaxá – RUA PROFESSOR FRANCISCO FONSECA,120, BACAXÁ, SAQUAREMA
- b) Polo Bacaxá Expansão – AVENIDA SAQUAREMA Nº 3699, PORTO DA ROÇA, SAQUAREMA
- c) Polo Saquarema – AV. SAQUAREMA, 567, LOJAS 60,61,62,63 e 65, PORTO NOVO, SAQUAREMA
- d) Polo Saquarema Expansão – AVENIDA SAQUAREMA Nº 05, LOJAS 01 E 03, PORTO NOVO, SAQUAREMA
- e) Polo Jaconé - RODOVIA AMARAL PEIXOTO, Nº 650-KM 53, SAMPAIO CORREIA, SAQUAREMA
- f) Polo Jaconé Expansão – RUA 96, Nº 300 LOTE 2, BALNEÁRIO JACONÉ, SAQUAREMA
- g) Polo Sampaio Correia – RODOVIA AMARAL PEIXOTO, Nº 650-KM 53, SAMPAIO CORREIA, SAQUAREMA

10.2. O Horário de funcionamento do Programa é de 8h as 17h, as aulas deverão ser ministradas durante esse período.

## 11. OBRIGAÇÕES DO VENCEDOR E DA CONTRATADA

- 11.1 A empresa declarada vencedora será convocada para assinatura do contrato na data da homologação ou em até 5 (cinco) dias contados desta data.
- 11.2 Após a convocação a empresa deverá comparecer em até 2 (dois) úteis, para a assinatura, sob pena de perder o direito de preferência e ser convocada a segunda mais bem classificada na oferta de propostas.
- 11.3 No caso de serviços que envolvam alocação de mão-de-obra nos Polos do Programa Conexão do Futuro, a futura contratada deverá apresentar no ato da assinatura relação dos profissionais que atuarão no contrato;
- 11.4 Todos os funcionários deverão usar E.P.I. obrigatoriamente, bem como estar devidamente protegidos por seguro em casos de acidente, quando for o caso;
- 11.5 Sempre que houver substituição de algum profissional atuante no Contrato, a comunicação deverá ser feita ao IDPI no prazo de 48 (quarenta e oito) horas antes da chegada do novo funcionário e deverá ser encaminhada a referida certidão de antecedentes criminais do mesmo.
- 11.6 Conforme dispõe a atual legislação os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.
- 11.7 Demais obrigações constantes na Minuta Contratual Padrão que seguirá em anexo ao Edital de Convocação.

## 12. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 12.1. A data e a forma de pagamento serão as convencionadas em Contrato celebrado entre as partes;
- 12.2. O pedido de pagamento deverá ser enviado para o e-mail [contratos@conexaodofuturosquarema.org.br](mailto:contratos@conexaodofuturosquarema.org.br), acompanhado dos seguintes documentos:

a) Nota Fiscal com detalhamentos dos serviços/fornecimentos, com a descrição dos

# CONEXÃO DO FUTURO

- valores e quantidades unitários;
- b) Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos para com a Fazenda Federal e INSS;
  - c) Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos para com a Justiça Trabalhista;
  - d) Certificado de Regularidade junto ao FGTS;
  - e) Comprovante do Pagamento do DARF previdenciário, acompanhado da relação de funcionários relacionados ao pagamento, devendo constar na referida relação, obrigatoriamente, a relação de profissionais da contratada que atua no Programa Conexão do Futuro, quando for o caso;
  - f) Comprovante do Pagamento da Guia do FGTS, acompanhada da relação de funcionários relacionados ao pagamento, devendo constar na referida relação, obrigatoriamente, a relação de profissionais da contratada que atua no Programa Conexão do Futuro, quando for o caso;
  - g) Declaração assinada pelo representante legal da Contratada afirmando que paga os salários até o 5º dia útil, conforme disposição legal, quando for o caso de serviços que demandem a alocação de mão de obra da contratada em algum dos Polos do Programa Conexão do Futuro.

## 13. FISCALIZAÇÃO

13.1. A Contratante realizará fiscalização dos serviços prestados através de seus funcionários, devendo a Contratada indicar um preposto para representá-la perante a Contratante, a quem deverá ser direcionada toda a comunicação sobre o contrato em questão.

## 14. VIGÊNCIA DO CONTRATO

14.1. O prazo de duração do contrato será de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes, até o termo final do Termo de Colaboração, referente ao Programa Conexão do Futuro.

## 15 – DAS PENALIDADES

15.1 Por atraso ou inexecução total ou parcial do contrato ou instrumento equivalente, bem como por execução de qualquer ato que comprometa o bom andamento do serviço, o IDPI, poderá, garantido o contraditório e a ampla defesa, aplicar as seguintes sanções:

15.1.1. ADVERTÊNCIA: É o aviso por escrito, emitido quando a Contratada descumprir qualquer obrigação contratual.

15.1.2 MULTA: É a sanção pecuniária que será imposta à Contratada, por atraso injustificado na execução do objeto ou inexecução do mesmo, sendo esta parcial ou total, e será aplicada nos seguintes percentuais:

15.1.2.1 Nos casos de atrasos:

# CONEXÃO DO FUTURO

15.1.2.1.1 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na execução do objeto da licitação, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9% (nove, vírgula, nove por cento), que corresponde até 30 (trinta) dias de atraso;

15.1.2.1.2 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na execução do objeto da licitação, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

15.1.2.1.3 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) sobre o valor total contratado, por descumprimento do prazo de execução do objeto;

15.1.2.2 Nos casos de recusa ou inexecução:

15.1.2.2.1 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo DNIT ou inexecução parcial do objeto da licitação, calculado sobre a parte inadimplente;

15.1.2.2.2 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado, pela inexecução total do objeto da licitação ou descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

15.1.3 A multa será formalizada por notificação e cobrada da seguinte forma:

15.1.3.1 Mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

15.1.3.2 Mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

15.1.3.3 Mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

15.2 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, observados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade.

15.3. SUSPENSÃO: É a sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de processos seletivos junto ao IDPI, de acordo com os prazos a seguir:

15.3.1. Por até 90 (noventa) dias, quando a contratada deixar de cumprir suas obrigações contratuais, apesar de advertida e multada.

## 16. DA RESCISÃO

16.1. O Contrato poderá ser rescindido:

a) bilateralmente por acordo entre as partes, mediante aviso prévio de 60 (sessenta) dias;

b) unilateralmente pelo IDPI, em decorrência de prestação de informação falsa, pela contratada, no processo seletivo ou durante a execução do contrato;

c) unilateralmente pelo IDPI, quando a contratada cometer atos ilegais ou atentatórios aos princípios da administração pública.

# CONEXÃO DO FUTURO

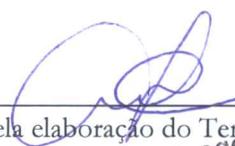
## 17 - REAJUSTE/ REPACTUAÇÃO

17.1. Os preços contratados não poderão ser reajustados pelo período de 12 (doze) meses a contar da assinatura do Contrato. Após esse prazo serão permitidas apenas repactuações com base em reajustes salariais da categoria determinados pela Convenção da respectiva categoria.

## 18. DO FORO

18.1. As partes elegem o foro da cidade de Niterói para dirimir dúvidas relacionadas ao presente procedimento que não possa sê-lo na via administrativa.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência: Maria Arícia Gerck Naegele

  
M<sup>a</sup> Arícia Naegele  
Coordenadora Admin.  
Conexão Futuro  
Saquarema-RJ

  
Jorge Henrique Pinto Garcia  
Presidente do IDPI

## Anexo I – Termo de Referência

### Especificação dos Itens de Serviço Por Polo

#### **ANEXO A – BACAXA I**

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

#### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

#### ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263,

H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados;

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acesso internos e externos indevido;

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo

real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e pós-

alarme.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não

essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real , carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens

ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.

Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

- 1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- 1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- 1.1.3. Pelo menos 1 número.
- 1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores.

Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permitir exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp.

Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela

para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.

Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos;

Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;

A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;

Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideais para garantia da eficiência da autenticação da face (altura, luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.

Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:

Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;

Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);

Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

## ITEM 3 – SALA TECNICA

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

03 (tres) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) - BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme - Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memoria 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop - Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3 Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP  
03 Switch's Gerenciáveis de 48 portas;  
01 No break de 10KVA;  
08 NVR de 16 canais, 10 TB cada;  
01 Racks de 44U com 4 bandejas  
02 Racks de 5U.

#### ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 02 (dois) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA I do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

2 (duas) catracas com as seguintes especificações mínimas:

Comunicação: RS 485/ Contato seco  
Tempo de operação: 0,2s  
Alimentação: 100 V – 220 V  
Tensão de operação: 24 V (DC)  
Dimensão (L x A x P): 280 x 980 x 1400 mm  
Material: Inox 304  
Largura de passagem: ≤550 mm  
Passagem: de 35 ~ 40 pessoas por minuto  
Acrílico transparente de alta resistência  
Sinalização de passagem ou bloqueio  
Saída de contato seco para abertura de emergência  
Aviso sonoro nas autenticações

#### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS  
Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB  
Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa  
Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6  
Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm  
Distância máxima do infravermelho 30 metros  
DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

#### Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) / 1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0º/ 90º/ 180º/ 270º Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Detecção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox® Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67

Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A x Ø): 99,1mm x 121,9 mm Peso líquido:480 g

Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 2.8 mm

#### ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

##### Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm

Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

##### Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) / 1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)  
/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR  
Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps  
Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle  
de ganho: Automático/ Manual  
Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual  
Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC  
Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim  
Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:  
Microfone embutido: Não Detecção de áudio: Não Rede:  
Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)  
Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/ IPv4/  
IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP  
Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps  
Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido  
separadamente); FTP; SFTP e NAS  
Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®  
Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE  
Características Gerais:  
Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W  
Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%.

Nível de proteção: IP67 Material: Metal  
Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g  
Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP  
Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo  
Lente 3.6 mm

## ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

### Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080  
Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s  
Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado)  
/ Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:  
Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual  
Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:  
Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade: Pan:  
0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset:Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s  
Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan;  
Autopan  
Vídeo:  
Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG  
Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face,  
Autotracking (rastreamento automático)  
Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x  
480) / CIF (352 x 240)  
Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps  
Alcance infravermelho:

Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:

Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)

Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2 / G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída

Rede:

Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps

Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;

QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone?: iPhone; iPad; Android Interface auxiliar:

Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:

Inteligência Artificial

Alimentação: 24 Vac / 1,5 A ( $\pm 10\%$ ); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)

Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -

Dimensões: Ø 186 × 309 mm

Peso: 3,5 kg

Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)

Balanco de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático

Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D

Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25×

Zoom digital: 16×

Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

## ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:

Sensor de imagem: 1/2.5"

Pixels efetivos (H × V): 2592 × 1944 Sistema de varredura: Progressivo

Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco Relação sinal-ruído: >50 dB

Funções de imagem:

Dia/noite: Automático / Agendamento

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balanco de branco: Automático / Manual

Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D

Máscaras de privacidade: 4 Lente:

Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm

Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6

Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo

Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG

Resoluções: 5 M (2592 × 1944) / 3 M (2048 × 1536) / UXGA (1600 × 1200) / 1.3 M (1280 × 960) / D1 (704 × 480) / CIF (352 × 240)

Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)

Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps

Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena

Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados

Áudio:

Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)

Rede:

Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)

Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP

Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:

Inteligência Artificial

Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67

Consumo máximo: 3,4 W

Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A x Ø): 56 x 110 mm Peso: 380 g

Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

## ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for considerado necessário serviço de regulagem, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade	Tempo de	Prazo de Solução após
------------	----------	-----------------------

Nível	Conceito	Atendimento (horas úteis)	chamado (horas úteis)
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10

2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20
4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e Software WEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com consequente interrupção dos processos;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno ("workaround"), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e Software WEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO; Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá

permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.  
Tabela de Glosa para ANS

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

O desconto das Glosas será considerado por chamado.

Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item; As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativa.

## **ANEXO B – BACAXA II**

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

### **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

## ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados;

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acesso internos e

externos indevido;

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor

de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas

configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real , carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolher o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse

para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

#### Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas

HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por trás a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

- 1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- 1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- 1.1.3. Pelo menos 1 número.
- 1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

#### Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permitir exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp.

#### Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.  
Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos;

Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;

A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;

Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideais para garantia da eficiência da autenticação da face (altura, luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.

Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:

Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;

Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);

Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

## ITEM 3 – SALA TECNICA

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

04 (quatro) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) -

BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme - Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memória 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop - Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3 Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP

03 Switch's Gerenciáveis de 48 portas;

01 No break de 10KVA;

08 NVR de 16 canais, 10 TB cada;

01 Racks de 44U com 4 bandejas

02 Racks de 5U.

## ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 03 (tres) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA II do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

5 (cinco) catracas com as seguintes especificações mínimas:

Comunicação: RS 485/ Contato seco  
Tempo de operação: 0,2s  
Alimentação: 100 V – 220 V  
Tensão de operação: 24 V (DC)  
Dimensão (L x A x P): 280 x 980 x 1400 mm  
Material: Inox 304  
Largura de passagem: ≤550 mm  
Passagem: de 35 ~ 40 pessoas por minuto  
Acrílico transparente de alta resistência  
Sinalização de passagem ou bloqueio  
Saída de contato seco para abertura de emergência  
Aviso sonoro nas autenticações

2 (duas) catracas tipo portão para portadores de necessidades especiais PNE com as seguintes especificações mínimas:

Comunicação: RS 485/ Contato seco  
Tempo de operação: 0,2s  
Alimentação: 100 V – 220 V  
Tensão de operação: 24 V (DC)  
Dimensão (L x A x P): 280 x 960 x 1200 mm  
Material: Inox 304  
Largura do braço: 900 mm  
Passagem: de 35 ~ 40 pessoas por minuto  
Sinalização liberado/ bloqueado  
Saída de contato seco para abertura de emergência

#### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm

Distância máxima do infravermelho 30 metros

DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

Vídeo:

Deteção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280×960) / 1M (1280×720) / D1(704×480) / VGA (640×480) / CIF (352×240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Detecção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®<sup>6</sup> Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67

Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A × Ø): 99,1mm × 121,9 mm Peso líquido:480 g

Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 2.8 mm

## ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm

Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920×1080) /

1.3M (1280×960) / 1M (1280×720) / D1(704×480) / VGA (640×480) / CIF (352×240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)

/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC  
Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim  
Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:  
Microfone embutido: Não Detecção de áudio: Não Rede:  
Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)  
Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/ IPv4/  
IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP  
Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps  
Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido separadamente); FTP; SFTP e NAS  
Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®<sup>6</sup>  
Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE  
Características Gerais:  
Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W  
Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%.

Nível de proteção: IP67 Material: Metal  
Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g  
Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP  
Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo  
Lente 3.6 mm

#### ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

##### Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080  
Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s  
Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado)  
/ Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:  
Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual  
Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:  
Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade: Pan:  
0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset: Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s  
Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan;  
Autopan  
Vídeo:  
Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG  
Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face,  
Autotracking (rastreamento automático)  
Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x  
480) / CIF (352 x 240)  
Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps  
Alcance infravermelho:  
Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:  
Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)  
Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2  
/ G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída  
Rede:  
Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps

Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;

QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone<sup>2</sup>: iPhone; iPad; Android Interface auxiliar:

Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:

Inteligência Artificial

Alimentação: 24 Vac / 1,5 A ( $\pm 10\%$ ); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)

Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -

Dimensões: Ø 186 × 309 mm

Peso: 3,5 kg

Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)

Balanco de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático

Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D

Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25×

Zoom digital: 16×

Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

#### ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:

Sensor de imagem: 1/2.5"

Pixels efetivos (H × V): 2592 × 1944 Sistema de varredura: Progressivo

Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco Relação sinal-ruído: >50 dB

Funções de imagem:

Dia/noite: Automático / Agendamento

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balanco de branco: Automático / Manual

Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D

Máscaras de privacidade: 4 Lente:

Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm

Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6

Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo

Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG

Resoluções: 5 M (2592 × 1944) / 3 M (2048 × 1536) / UXGA (1600 × 1200) / 1.3 M (1280 × 960) / D1 (704 × 480) / CIF (352 × 240)

Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)

Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps

Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena

Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados

Áudio:

Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)

Rede:

Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)

Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP

Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:

Inteligência Artificial

Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67

Consumo máximo: 3,4 W

Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A x Ø): 56 x 110 mm Peso: 380 g

Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

## ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for considerado necessário serviço de regulagem, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade		Tempo de Atendimento (horas úteis)	Prazo de Solução após chamado (horas úteis)
Nível	Conceito		
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10

2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20
4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com conseqüente interrupção dos processos;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno ("workaround"), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO; Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá

permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.  
Tabela de Glosa para ANS

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

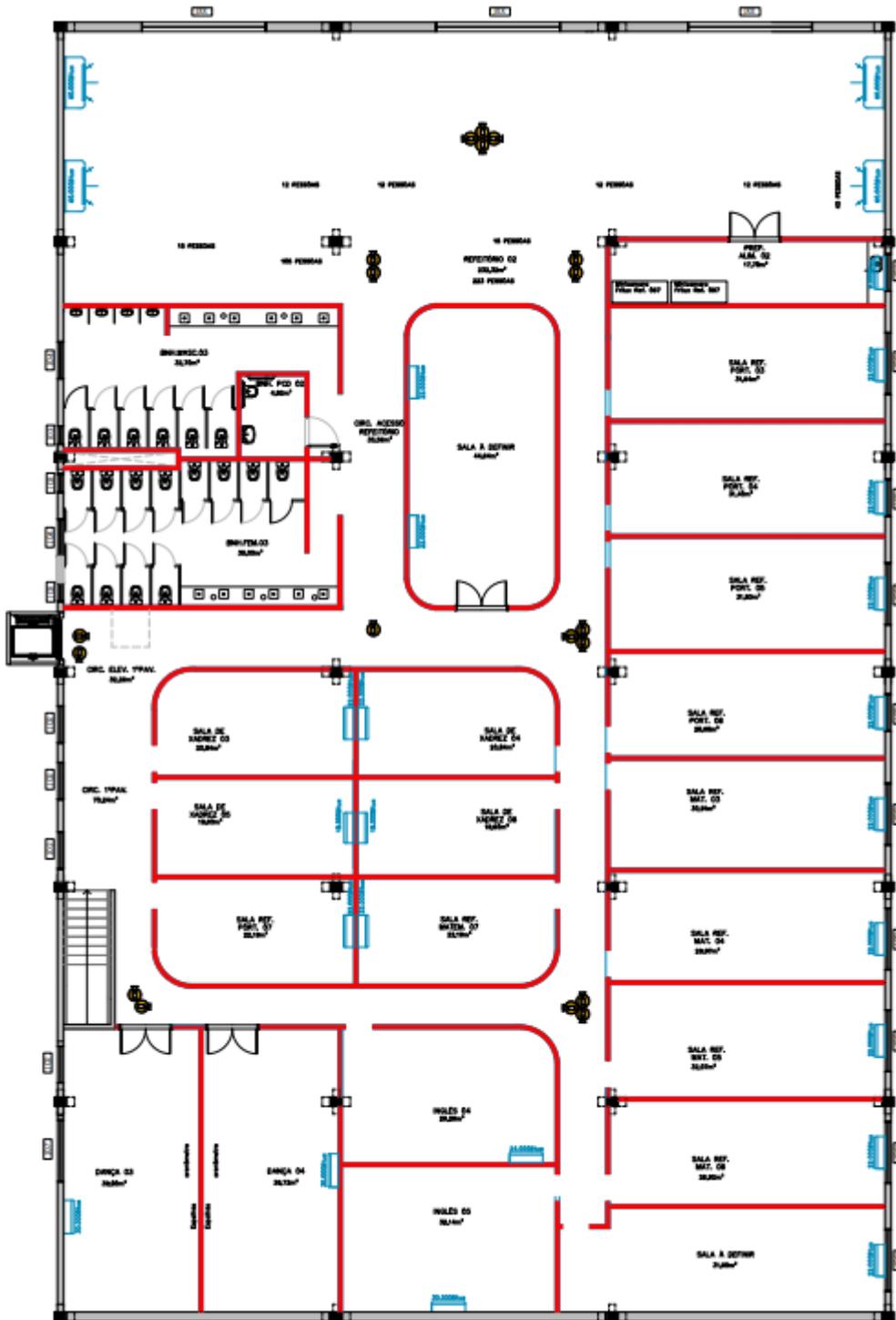
O desconto das Glosas será considerado por chamado.

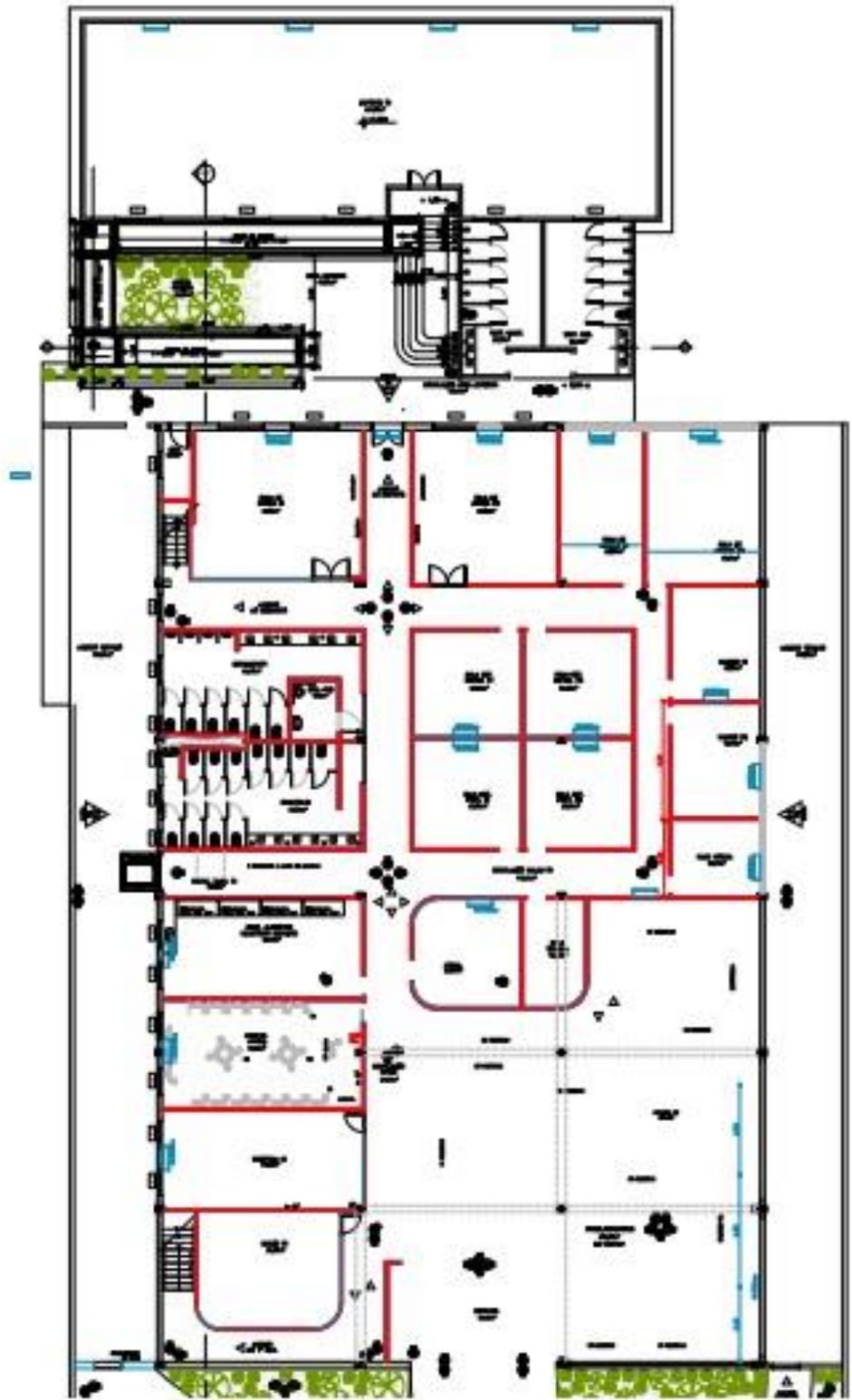
Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

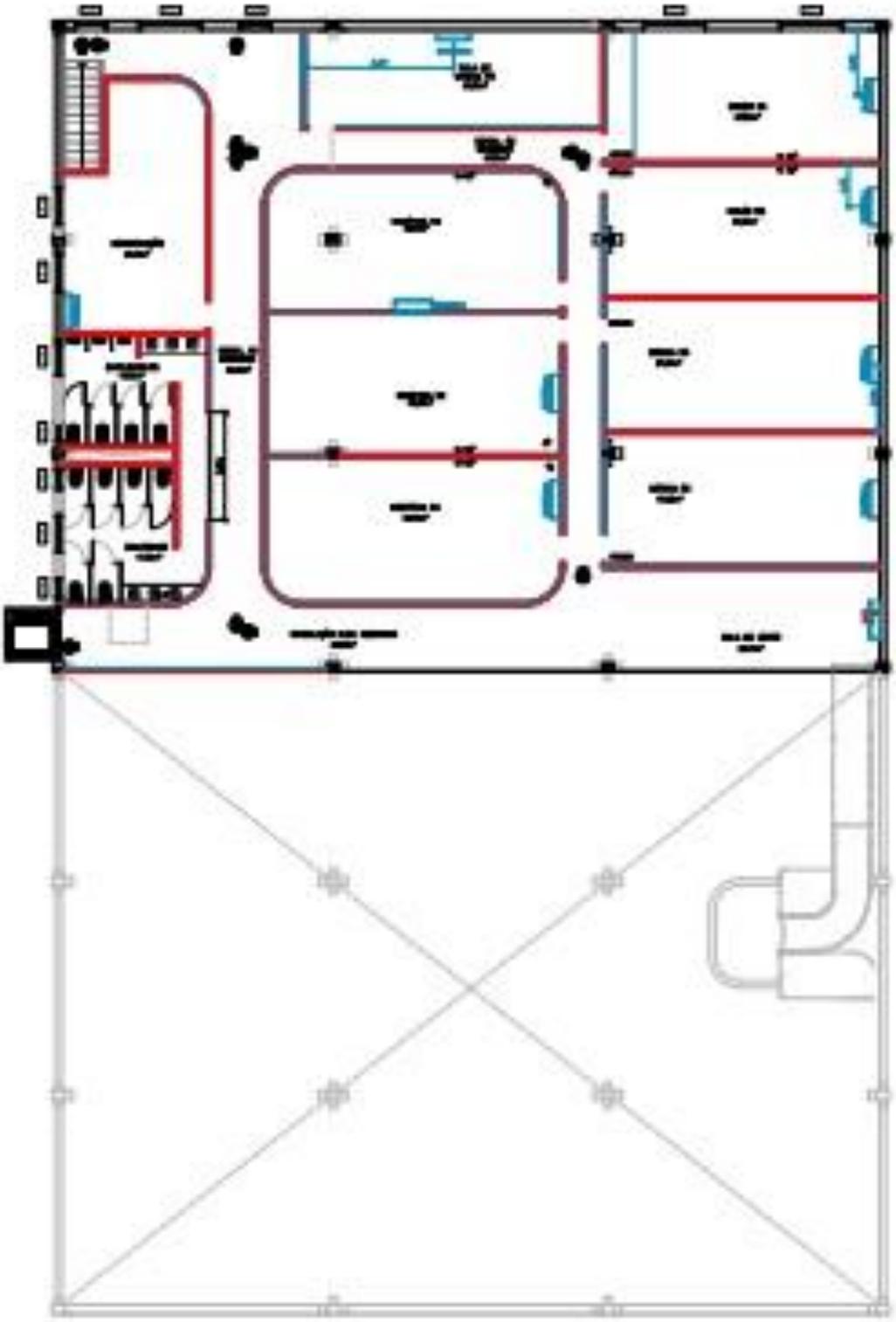
Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item; As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativa.







## ANEXO C – JACONE II

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

#### ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Permitir a emissão de relatório gerencial mensal de registros detalhando a entrada e saída de usuários cadastrados;

Permitir a emissão de relatório gerencial do quantitativo de registros recebidos por dia;

Permitir a emissão de relatório gerencial de alunos ausentes e presentes;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos por coletor;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos no dia por coletor dos últimos trinta dias;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos no dia;

Possibilitar a transferência de dados de um coletor para outro coletor selecionado;

Apresentar mapa de faces cadastradas nos coletores permitindo a visualização das turmas que estão cadastradas em cada coletor e a quantidade de pessoas daquelas turmas;

Permitir a emissão de relatório gerencial do planejamento de cadastro dos alunos nos coletores, informando em qual coletor cada aluno deve ser cadastrado, distribuindo a quantidade de alunos cadastrados nos coletores e prevenindo gargalos no processo de identificação dos alunos nos equipamentos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de unidades conectadas;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de coletores conectados;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de registros recebidos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico de eventos;

Possuir função de monitoramento das unidades com visualização por meio de painel de diagnóstico do status da conexão com a unidade;

Possuir função de monitoramento das unidades com obtenção dos logs de eventos da aplicação;

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

Por questões de segurança deve criptografar todos os dados a serem transmitidos para o servidor central;

Possuir geração de backup automático dos dados coletados e enviados;

Fazer a comunicação broadcasting de sincronismo de informações dos eventos registrados pelos servidores em exercício, coletados em todos os equipamentos de registro instalados, disponibilizando banco de dados com as informações colhidas;

Possuir capacidade de comunicação broadcasting com os equipamentos para exclusão de cadastro;

Possuir configuração de proxy para poder se ajustar a configurações de diferentes redes;

Permitir importação de dados cadastrais dos alunos e exportação de dados, em arquivo.txt, de formato configurável;

Todos os processos e funcionalidades devem ser registrados em um arquivo de log com os detalhes de seu funcionamento;

Realizar o backup automático dos dados coletados por coletor e também dos dados que já foram transmitidos, incluindo as faces, possibilitando a sua recuperação posterior;

Suportar os protocolos http, https e tcp;

Possibilitar o envio dos dados para o servidor central nos formatos Json ou XML;

O formato Json deverá ser acrescido de uma coluna com a assinatura Hash para garantir que seus dados não foram modificados durante a transmissão;

O XML deverá exibir no seu conteúdo os dados da assinatura eletrônica realizada por um certificado digital;

Possuir servidor de processamento sob demanda capaz de identificar a quantidade de informações recebidas das

escolas e a necessidade ou não de aumento da sua capacidade de processamento. Identificada a necessidade, o servidor deverá alocar novos recursos de forma horizontal e paralela para que se mantenha a taxa de processamento de registros por segundo;

Abertura de chamados técnicos integrada ao gerenciamento:

Permitir a abertura de chamados técnicos para solicitação de manutenção e/ou suporte técnico, relativos aos controladores e ao Software;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de unidades; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de departamentos; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de grupos de atendimento;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de usuários por unidade, departamento e grupo;

Permitir o registro de quantidade ilimitada de chamados técnicos; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de tipos de chamados; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de subtipos de chamados; Gerar um número de protocolo único para cada chamado técnico;

Permitir a vinculação de chamados a números de protocolos já existentes no caso de chamados vinculados;

Informar ao usuário o prazo máximo de solução do chamado no formato data e hora (dd/mm/aaaahh:mm:ss);

Permitir que sejam anexados arquivos de texto e imagem nos chamados;

Permitir que os chamados sejam enviados na íntegra por email; Permitir que os chamados sejam impressos na íntegra; Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de não resolução;

Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de resolução parcial do problema;

Permitir a emissão de laudo técnico de manutenção vinculado ao respectivo chamado, contendo o detalhamento do equipamento, a data de entrada em manutenção, o nome do técnico responsável, o defeito informado, o defeito diagnosticado, a possível causa, a data de realização da manutenção e a discriminação dos serviços realizados;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por unidade; Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de série;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de patrimônio;

Permitir de modo online a autorização ou não de manutenção;

Permitir de modo online a visualização dos laudos técnicos de manutenção dos equipamentos;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da necessidade de autorizar serviços;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da conclusão da manutenção;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por usuário;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por unidade;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tipos e subtipos de chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tempo médio de solução de chamados; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliações dos chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de equipamentos em manutenção; Permitir a emissão de relatório gerencial de agendamentos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliação dos operadores; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos emitidos; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos aprovados; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos reprovados; Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por período;

Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por unidade;

Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: Pessoa com acesso liberado ao local; Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; Pessoa não possui acesso ao local;

Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso.

Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário;

Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização;

Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas;

Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado.

Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial.

Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos.

Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme.

Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos;

Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto;

O sistema deve permitir ainda:

Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local;

Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema;

Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas;

Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros);

Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.  
Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e pós-alarque.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações

baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas

configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência

e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e

relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução.

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real , carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera,

alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas

selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reproduzidor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reproduzidor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolher o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reproduutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.  
Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo

configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

- 1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- 1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- 1.1.3. Pelo menos 1 número.
- 1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou

superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.  
Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

Análise Inteligente de imagens

Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de

monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções:

Detecção de movimento de objetos no campo de visão. Suportar detecção de direção em todos os sentidos; Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena;

Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena;

Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena;

Captura de faces de pessoas em uma determinada área; Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; Possibilitar criar cercas virtuais; Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação;

Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera);

Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente;

Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.

Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ.

Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP.

As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real.

Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets.

Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore.

Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico.

Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge.

Suporte a seguir rota – edge. Suporte à similaridade – edge. Suporte a ocupância – edge.

Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. Suportar regras de temperatura de analítico.

Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. Pesquisa de Analíticos

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada.

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Gráficos de Analíticos

O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza.

Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona)

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado.

Análise Forense

deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;

Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado".

em tempo real e durante a análise;

não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;

deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);

deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto

dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes.

deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário:

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos;

Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão:

Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento;

Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum;

A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE;

A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente;

A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos;

A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação;

A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo

(s) de investigação;

Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; Toda análise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos; Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;

A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;

Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideias para garantia da eficiência da autenticação da face (altura,

luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.

Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:

Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;

Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);

Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

Fornecimento ativos de redes para pleno funcionamento dos sistemas.

Fornecimento de nobreaks para manter ativo os equipamentos na ausência de energia por até 30 min.

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

02 (quatro) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) -

BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme - Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memória 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop - Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3 Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP

02 Switch's PoE de 24 portas;

01 No break de 10KVA;

02 NVR de 16 canais, 10 TB cada;

01 Racks de 16U com 4 bandejas

#### ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 02 (dois) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA II do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

12 Controladores Faciais

#### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm

Distância máxima do infravermelho 30 metros

DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) / 1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Detecção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox® Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%

Nível de proteção: IP67

Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A x Ø): 99,1mm x 121,9 mm Peso líquido:480 g

Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 2.8 mm

## ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm

Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)

/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle

de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Não Detecção de áudio: Não Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)

Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/ IPv4/

IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP

Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido separadamente); FTP; SFTP e NAS

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®<sup>6</sup>

Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE

Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%

Nível de proteção: IP67 Material: Metal

Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g

Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 3.6 mm

## ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080

Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s

Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado) / Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:

Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual

Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:

Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade: Pan: 0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset: Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s

Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan; Autopan

Vídeo:

Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG

Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face, Autotracking (rastreamento automático)

Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps

Alcance infravermelho:

Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:

Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)

Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio

Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2 / G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída  
Rede:  
Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps  
Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP;  
DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;  
QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone<sup>2</sup>: iPhone; iPad; Android  
Interface auxiliar:  
Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:  
Inteligência Artificial  
Alimentação: 24 Vac / 1,5 A (± 10%); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)  
Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -  
Dimensões: Ø 186 × 309 mm  
Peso: 3,5 kg  
Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)  
Balanço de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático  
Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D  
Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25×  
Zoom digital: 16×  
Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

#### ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:  
Sensor de imagem: 1/2.5”  
Pixels efetivos (H × V): 2592 × 1944 Sistema de varredura: Progressivo  
Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco Relação sinal-ruído: >50 dB  
Funções de imagem:  
Dia/noite: Automático / Agendamento  
Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balanço de branco: Automático / Manual  
Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D  
Máscaras de privacidade: 4 Lente:  
Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm  
Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6  
Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo  
Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG  
Resoluções: 5 M (2592 × 1944) / 3 M (2048 × 1536) / UXGA (1600 × 1200) / 1.3 M (1280 × 960) / D1 (704 × 480) / CIF (352 × 240)  
Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)  
Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps  
Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena  
Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados  
Áudio:  
Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)  
Rede:  
Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)  
Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP  
Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:  
Inteligência Artificial  
Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67  
Consumo máximo: 3,4 W

Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A x Ø): 56 x 110 mm Peso: 380 g  
Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

## ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for considerado necessário serviço de regulagem, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

### Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade		Tempo de Atendimento (horas úteis)	Prazo de Solução após chamado (horas úteis)
Nível	Conceito		
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10
2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20

4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30
---	--	----	----

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com conseqüente interrupção dos processos;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno ("workaround"), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO;

Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.

Tabela de Glosa para ANS:

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

O desconto das Glosas será considerado por chamado.

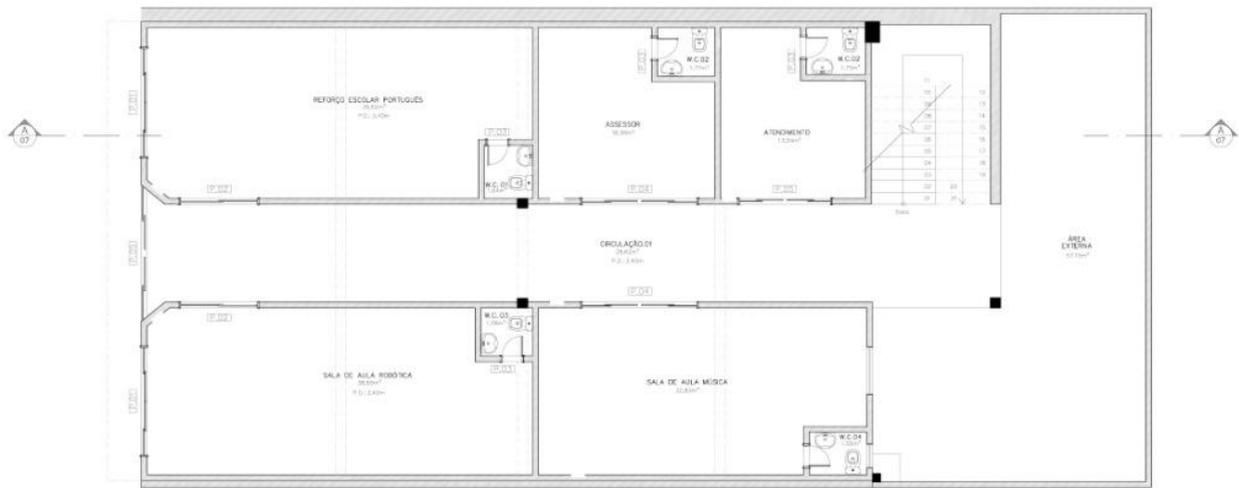
Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

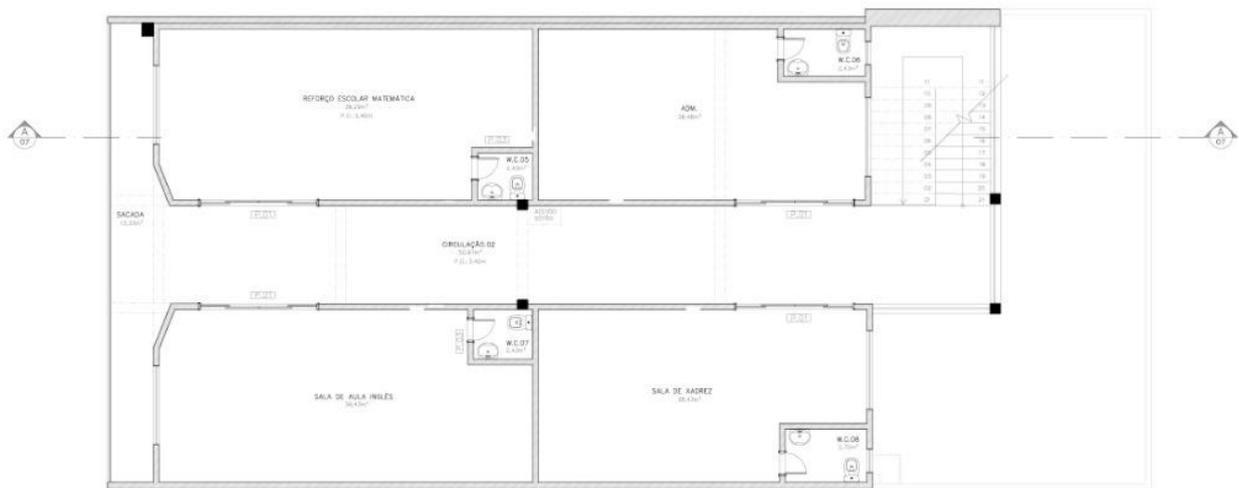
É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item;

As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativas.



1 PLANTA BAIXA TERREO  
ESC. 1/25



2 PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO  
ESC. 1/25

## ANEXO D – SAQUAREMA I

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

#### ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Permitir a emissão de relatório gerencial mensal de registros detalhando a entrada e saída de usuários cadastrados;

Permitir a emissão de relatório gerencial do quantitativo de registros recebidos por dia;

Permitir a emissão de relatório gerencial de alunos ausentes e presentes;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos por coletor;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos no dia por coletor dos últimos trinta dias;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos no dia;

Possibilitar a transferência de dados de um coletor para outro coletor selecionado;

Apresentar mapa de faces cadastradas nos coletores permitindo a visualização das turmas que estão cadastradas em cada coletor e a quantidade de pessoas daquelas turmas;

Permitir a emissão de relatório gerencial do planejamento de cadastro dos alunos nos coletores, informando em qual coletor cada aluno deve ser cadastrado, distribuindo a quantidade de alunos cadastrados nos coletores e prevenindo gargalos no processo de identificação dos alunos nos equipamentos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de unidades conectadas;

APossuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de coletores conectados;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de registros recebidos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico de eventos;

Possuir função de monitoramento das unidades com visualização por meio de painel de diagnóstico do status da conexão com a unidade;

Possuir função de monitoramento das unidades com obtenção dos logs de eventos da aplicação;

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

Por questões de segurança deve criptografar todos os dados a serem transmitidos para o servidor central;

Possuir geração de backup automático dos dados coletados e enviados;

Fazer a comunicação broadcasting de sincronismo de informações dos eventos registrados pelos servidores em exercício, coletados em todos os equipamentos de registro instalados, disponibilizando banco de dados com as informações colhidas;

Possuir capacidade de comunicação broadcasting com os equipamentos para exclusão de cadastro;

Possuir configuração de proxy para poder se ajustar a configurações de diferentes redes;

Permitir importação de dados cadastrais dos alunos e exportação de dados, em arquivo.txt, de formato configurável;

Todos os processos e funcionalidades devem ser registrados em um arquivo de log com os detalhes de seu funcionamento;

Realizar o backup automático dos dados coletados por coletor e também dos dados que já foram transmitidos, incluindo as faces, possibilitando a sua recuperação posterior;

Suportar os protocolos http, https e tcp;

Possibilitar o envio dos dados para o servidor central nos formatos Json ou XML;

O formato Json deverá ser acrescido de uma coluna com a assinatura Hash para garantir que seus dados não foram modificados durante a transmissão;

O XML deverá exibir no seu conteúdo os dados da assinatura eletrônica realizada por um certificado digital;

Possuir servidor de processamento sob demanda capaz de identificar a quantidade de informações recebidas das escolas e a necessidade ou não de aumento da sua capacidade de processamento. Identificada a necessidade, o servidor deverá alocar novos recursos de forma horizontal e paralela para que se mantenha a taxa de processamento de registros por segundo;

Abertura de chamados técnicos integrada ao gerenciamento:

Permitir a abertura de chamados técnicos para solicitação de manutenção e/ou suporte técnico, relativos aos controladores e ao Software;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de unidades; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de departamentos;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de grupos de atendimento;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de usuários por unidade, departamento e grupo;

Permitir o registro de quantidade ilimitada de chamados técnicos; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de tipos de chamados; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de subtipos de chamados; Gerar um número de protocolo único para cada chamado técnico;

Permitir a vinculação de chamados a números de protocolos já existentes no caso de chamados vinculados;

Informar ao usuário o prazo máximo de solução do chamado no formato data e hora (dd/mm/aaaahh:mm:ss);

Permitir que sejam anexados arquivos de texto e imagem nos chamados;

Permitir que os chamados sejam enviados na íntegra por email; Permitir que os chamados sejam impressos na íntegra;

Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de não resolução;

Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de resolução parcial do problema;

Permitir a emissão de laudo técnico de manutenção vinculado ao respectivo chamado, contendo o detalhamento do equipamento, a data de entrada em manutenção, o nome do técnico responsável, o defeito informado, o defeito diagnosticado, a possível causa, a data de realização da manutenção e a discriminação dos serviços realizados;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por unidade; Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de série;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de patrimônio;

Permitir de modo online a autorização ou não de manutenção;

Permitir de modo online a visualização dos laudos técnicos de manutenção dos equipamentos;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da necessidade de autorizar serviços;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da conclusão da manutenção;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por usuário;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por unidade;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tipos e subtipos de chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tempo médio de solução de chamados; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliações dos chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de equipamentos em manutenção; Permitir a emissão de relatório gerencial de agendamentos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliação dos operadores;

Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos emitidos; Permitir a emissão de relatório gerencial de

laudos técnicos aprovados; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos reprovados;  
Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por período;

Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por unidade;

Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: Pessoa com acesso liberado ao local;

Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; Pessoa não possui acesso ao local;

Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso.

Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário;

Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização;

Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas;

Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado.

Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial.

Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos.

Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme.

Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos;

Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto;

O sistema deve permitir ainda:

Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local;

Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema;

Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas;

Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros);

Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação

seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e

pós-alarme.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas

configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real , carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem

principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reproduutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reproduutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo

gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (icone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequências gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.

1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.

1.1.3. Pelo menos 1 número.

1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao

operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.  
Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

## Análise Inteligente de imagens

Os softwares de análise de imagem devem ser “inteligentes” ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções:

Detecção de movimento de objetos no campo de visão. Suportar detecção de direção em todos os sentidos; Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena;

Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena;

Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena;

Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena;

Captura de faces de pessoas em uma determinada área; Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; Possibilitar criar cercas virtuais;

Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação;

Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera);

Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente;

Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.

Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ.

Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP.

As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real.

Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets.

Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore.

Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico.

Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros,

homologados. Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge.

Suporte a seguir rota – edge. Suporte à similaridade – edge. Suporte a ocupância – edge.

Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. Suportar regras de temperatura de analítico.

Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. Pesquisa de Analíticos

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada.

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Gráficos de Analíticos

O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza.

Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona)

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado.

Análise Forense

deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;

Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado".

em tempo real e durante a análise;

não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;

deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);

deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes.

deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário:

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos;

Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão:

Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento;

Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum;

A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE;

A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente;

A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos;

A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação;

A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo

(s) de investigação;

Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; Toda análise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos; Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;

A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;

Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideias para garantia da eficiência da autenticação da face (altura, luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.

Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:

Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;

Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);

Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro

do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.  
Fornecimento ativos de redes para pleno funcionamento dos sistemas.  
Fornecimento de nobreaks para manter ativo os equipamentos na ausência de energia por até 30 min.

### ITEM 3 – SALA TECNICA –

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

03 (tres) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) -  
BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme  
- Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memoria 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop -  
Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3  
Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU  
NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP

03 Switch's PoE de 48 portas;

01 No break de 10KVA;

08 NVR de 16 canais, 10 TB cada;

01 Racks de 44U com 4 bandejas

02 Racks de 5U

### ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 01 (um) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA II do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

12 Controladores Faciais

### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: 0.008Lux@F1.6 Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm

Distância máxima do infravermelho 30 metros

DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

Vídeo:

Deteção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream

Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite

Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Detecção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox® Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67

Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A x Ø): 99,1mm x 121,9 mm Peso líquido:480 g

Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 2.8 mm

## ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: 0.008Lux@F1.6 Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm

Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)

/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite

Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC

Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Não Detecção de áudio: Não Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)

Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/

IPv4/ IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP

Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido separadamente); FTP; SFTP e NAS

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®

Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE

Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67 Material: Metal

Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g

Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 3.6 mm

## ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080

Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s

Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado) / Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:

Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual

Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:

Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade:

Pan: 0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset: Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s

Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan; Autopan

Vídeo:

Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG

Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face, Autotracking (rastreamento automático)

Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps

Alcance infravermelho:

Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:

Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)

Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio

Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2 / G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída

Rede:

Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps

Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;

QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone<sup>2</sup>: iPhone; iPad;

Android Interface auxiliar:

Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:

Inteligência Artificial

Alimentação: 24 Vac / 1,5 A (± 10%); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)

Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -

Dimensões: Ø 186 x 309 mm

Peso: 3,5 kg

Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)

Balanco de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático

Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D

Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25x

Zoom digital: 16x

Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

#### ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:

Sensor de imagem: 1/2.5"

Pixels efetivos (H x V): 2592 x 1944 Sistema de varredura: Progressivo

Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco

Relação sinal-ruído: >50 dB

Funções de imagem:

Dia/noite: Automático / Agendamento

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balanço de branco: Automático / Manual

Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D

Máscaras de privacidade: 4 Lente:

Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm

Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6

Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo

Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG

Resoluções: 5 M (2592 x 1944) / 3 M (2048 x 1536) / UXGA (1600 x 1200) / 1.3 M (1280 x 960) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)

Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps

Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena

Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados

Áudio:

Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)

Rede:

Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)

Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP

Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:

Inteligência Artificial

Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67

Consumo máximo: 3,4 W

Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A x Ø): 56 x 110 mm Peso: 380 g

Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

#### ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for

considerado necessário serviço de regulagem, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade		Tempo de Atendimento (horas úteis)	Prazo de Solução após chamado (horas úteis)
Nível	Conceito		
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10
2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20
4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e Software WEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com consequente interrupção dos processos;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno ("workaround"), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e Software WEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO;

Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.

Tabela de Glosa para ANS

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

O desconto das Glosas será considerado por chamado.

Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item;

As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativas.

## ANEXO E – SAQUAREMA II

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

#### ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Permitir a emissão de relatório gerencial mensal de registros detalhando a entrada e saída de usuários cadastrados;

Permitir a emissão de relatório gerencial do quantitativo de registros recebidos por dia;

Permitir a emissão de relatório gerencial de alunos ausentes e presentes;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos por coletor;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade de registros recebidos no dia por coletor dos últimos trinta dias;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos;

Possibilitar a visualização em dashboard e por intermédio de gráficos da quantidade total de registros recebidos no dia;

Possibilitar a transferência de dados de um coletor para outro coletor selecionado;

Apresentar mapa de faces cadastradas nos coletores permitindo a visualização das turmas que estão cadastradas em cada coletor e a quantidade de pessoas daquelas turmas;

Permitir a emissão de relatório gerencial do planejamento de cadastro dos alunos nos coletores, informando em qual coletor cada aluno deve ser cadastrado, distribuindo a quantidade de alunos cadastrados nos coletores e prevenindo gargalos no processo de identificação dos alunos nos equipamentos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de

unidades conectadas;

Apossuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de coletores conectados;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico da quantidade de registros recebidos;

Possuir função de visualização e monitoramento em tempo real via painel de diagnóstico de eventos;

Possuir função de monitoramento das unidades com visualização por meio de painel de diagnóstico do status da conexão com a unidade;

Possuir função de monitoramento das unidades com obtenção dos logs de eventos da aplicação;

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

Por questões de segurança deve criptografar todos os dados a serem transmitidos para o servidor central;

Possuir geração de backup automático dos dados coletados e enviados;

Fazer a comunicação broadcasting de sincronismo de informações dos eventos registrados pelos servidores em exercício, coletados em todos os equipamentos de registro instalados, disponibilizando banco de dados com as informações colhidas;

Possuir capacidade de comunicação broadcasting com os equipamentos para exclusão de cadastro;

Possuir configuração de proxy para poder se ajustar a configurações de diferentes redes;

Permitir importação de dados cadastrais dos alunos e exportação de dados, em arquivo.txt, de formato configurável;

Todos os processos e funcionalidades devem ser registrados em um arquivo de log com os detalhes de seu funcionamento;

Realizar o backup automático dos dados coletados por coletor e também dos dados que já foram transmitidos, incluindo as faces, possibilitando a sua recuperação posterior;

Suportar os protocolos http, https e tcp;

Possibilitar o envio dos dados para o servidor central nos formatos Json ou XML;

O formato Json deverá ser acrescido de uma coluna com a assinatura Hash para garantir que seus dados não foram modificados durante a transmissão;

O XML deverá exibir no seu conteúdo os dados da assinatura eletrônica realizada por um certificado digital;

Possuir servidor de processamento sob demanda capaz de identificar a quantidade de informações recebidas das escolas e a necessidade ou não de aumento da sua capacidade de processamento. Identificada a necessidade, o

servidor deverá alocar novos recursos de forma horizontal e paralela para que se mantenha a taxa de processamento de registros por segundo;

Abertura de chamados técnicos integrada ao gerenciamento:

Permitir a abertura de chamados técnicos para solicitação de manutenção e/ou suporte técnico, relativos aos controladores e ao Software;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de unidades; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de departamentos;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de grupos de atendimento;

Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de usuários por unidade, departamento e grupo;

Permitir o registro de quantidade ilimitada de chamados técnicos; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de tipos de chamados; Permitir o cadastro de quantidade ilimitada de subtipos de chamados; Gerar um número de protocolo único para cada chamado técnico;

Permitir a vinculação de chamados a números de protocolos já existentes no caso de chamados vinculados;

Informar ao usuário o prazo máximo de solução do chamado no formato data e hora (dd/mm/aaaahh:mm:ss);

Permitir que sejam anexados arquivos de texto e imagem nos chamados;

Permitir que os chamados sejam enviados na íntegra por email; Permitir que os chamados sejam impressos na íntegra;

Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de não resolução;

Possibilitar que o usuário opte pelo não encerramento do chamado nos casos de resolução parcial do problema;

Permitir a emissão de laudo técnico de manutenção vinculado ao respectivo chamado, contendo o detalhamento do equipamento, a data de entrada em manutenção, o nome do técnico responsável, o defeito informado, o defeito diagnosticado, a possível causa, a data de realização da manutenção e a discriminação dos serviços realizados;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por unidade; Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de série;

Permitir o gerenciamento dos controladores em manutenção por número de patrimônio;

Permitir de modo online a autorização ou não de manutenção;

Permitir de modo online a visualização dos laudos técnicos de manutenção dos equipamentos;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da necessidade de autorizar serviços;

Possibilitar o envio automático e ilimitado de e-mail notificando da conclusão da manutenção;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por usuário;

Permitir a emissão de relatório gerencial de chamados abertos por unidade;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tipos e subtipos de chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de tempo médio de solução de chamados; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliações dos chamados;

Permitir a emissão de relatório gerencial de equipamentos em manutenção; Permitir a emissão de relatório

gerencial de agendamentos por período; Permitir a emissão de relatório gerencial de avaliação dos operadores; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos emitidos; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos aprovados; Permitir a emissão de relatório gerencial de laudos técnicos reprovados; Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por período;

Permitir a emissão de relatório gerencial de visitas técnicas por unidade;

Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: Pessoa com acesso liberado ao local;

Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; Pessoa não possui acesso ao local;

Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso.

Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário;

Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização;

Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas;

Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado.

Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial.

Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos.

Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme.

Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos;

Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto;

O sistema deve permitir ainda:

Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local;

Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema;

Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas;

Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros);

Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar

imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no

sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reproduzidor de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial

com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real , carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a

câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolher o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feita com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reproduutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o

objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir

o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

- 1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- 1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- 1.1.3. Pelo menos 1 número.
- 1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.

Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

### Análise Inteligente de imagens

Os softwares de análise de imagem devem ser “inteligentes” ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções:

Detecção de movimento de objetos no campo de visão. Suportar detecção de direção em todos os sentidos; Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena;

Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena;

Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena;

Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena;

Captura de faces de pessoas em uma determinada área; Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; Possibilitar criar cercas virtuais;

Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação;

Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera);

Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente;

Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.

Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ.

Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP.

As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real.

Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets.

Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore.

Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de

analíticos. Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico.

Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge.

Suporte a seguir rota – edge. Suporte à similaridade – edge. Suporte a ocupância – edge.

Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. Suportar regras de temperatura de analítico.

Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. Pesquisa de Analíticos

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta- feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada.

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Gráficos de Analíticos

O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza.

Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.

O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona)

Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado.

Análise Forense

deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;

Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado".

em tempo real e durante a análise;

não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;

deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos

no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);  
deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes.  
deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário:  
Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes;  
Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto;

Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo;  
Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos;  
Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x;  
Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão:  
Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento;  
Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum;  
A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE;  
A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente;  
A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos;  
A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação;  
A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação;  
Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; Toda análise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos; Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;  
A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;  
Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideias para garantia da eficiência da autenticação da face (altura, luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.  
Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:  
Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;  
Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);  
Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores

do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

Fornecimento ativos de redes para pleno funcionamento dos sistemas.

Fornecimento de nobreaks para manter ativo os equipamentos na ausência de energia por até 30 min.

### ITEM 3 – SALA TECNICA –

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

03 (tres) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) -

BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme - Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memoria 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop - Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3 Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP

03 Switch's PoE de 48 portas;

01 No break de 10KVA;

08 NVR de 16 canais, 10 TB cada;

01 Racks de 44U com 4 bandejas

02 Racks de 5U

### ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 02 (dois) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA II do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

18 Controladores Faciais

### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: 0.008Lux@F1.6 Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm

Distância máxima do infravermelho 30 metros

DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

Vídeo:

Deteção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite

Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Detecção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox® Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67

Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A x Ø): 99,1mm x 121,9 mm Peso líquido:480 g

Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 2.8 mm

## ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: 0.008Lux@F1.6 Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm

Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

Vídeo:

Detecção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo: Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)

/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite

Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Não Detecção de áudio: Não Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)

Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/ IPv4/ IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/

UDP/ UPnP

Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido separadamente); FTP; SFTP e NAS

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®

Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE

Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67 Material: Metal

Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g

Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 3.6 mm

## ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080

Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s

Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado) / Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:

Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual

Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:

Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade:

Pan: 0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset: Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s

Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan; Autopan

Vídeo:

Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG

Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face, Autotracking (rastreamento automático)

Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps

Alcance infravermelho:

Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:

Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)

Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio

Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2 / G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída

Rede:

Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps

Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;

QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone<sup>2</sup>: iPhone; iPad;

Android Interface auxiliar:

Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:

Inteligência Artificial

Alimentação: 24 Vac / 1,5 A (± 10%); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)

Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -

Dimensões: Ø 186 x 309 mm

Peso: 3,5 kg

Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)

Balço de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático  
Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D  
Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25x  
Zoom digital: 16x  
Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

#### ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:

Sensor de imagem: 1/2.5"

Pixels efetivos (H x V): 2592 x 1944 Sistema de varredura: Progressivo

Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco

Relação sinal-ruído: >50 dB

Funções de imagem:

Dia/noite: Automático / Agendamento

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balço de branco: Automático / Manual

Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D

Máscaras de privacidade: 4 Lente:

Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm

Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6

Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo

Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG

Resoluções: 5 M (2592 x 1944) / 3 M (2048 x 1536) / UXGA (1600 x 1200) / 1.3 M (1280 x 960) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)

Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps

Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena

Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados

Áudio:

Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)

Rede:

Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)

Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP

Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:

Inteligência Artificial

Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67

Consumo máximo: 3,4 W

Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A x Ø): 56 x 110 mm Peso: 380 g

Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

#### ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na

solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for considerado necessário serviço de regulagem, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

#### Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade		Tempo de Atendimento (horas úteis)	Prazo de Solução após chamado (horas úteis)
Nível	Conceito		
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10
2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20
4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e Software WEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com consequente interrupção dos processos; O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções

principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

#### Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno (“workaround”), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

#### Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO;

Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

#### Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.

#### Tabela de Glosa para ANS

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

O desconto das Glosas será considerado por chamado.

Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item;

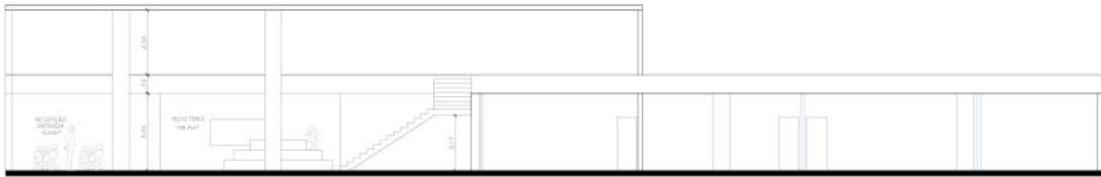
As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativas.



1 Pianta Sala 1° Pavimento  
 1:100



2 Pianta Sala 2° Piano  
 1:100



3 Corte AA  
 1:100

## ANEXO F – SAMPAIO CORREIA

O Fornecimento de Solução integrada de gestão do ambiente escolar, deverá fornecer, instalar, customizar e integrar todos os equipamentos, seus acessórios, insumos e periféricos, softwares, serviços de gerenciamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, de acordo com o detalhamento abaixo:

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Toda a solução deve estar em conformidade com a legislação local garantindo a proteção dos direitos dos titulares dos dados pessoais, implementando medidas que incluem, mas não se limitam a: informar, de forma clara e visível, o titular dos dados pessoais sobre a existência da área de vigilância e fornecer informações de contato para eventuais dúvidas e garantias de direito.

#### ITEM 1 – Licença de Software

Descrição geral do software:

Deverá ser composto por Aplicação Mobile e SoftwareWEB.

Deverá permitir a comunicação com o sistema web desenvolvido pela contratante para que possam através dos dados coletados pela CONTRATADA:

Possuir comunicação via API rest embarcada ao firmware dos equipamentos de coleta, usando protocolos tcp/https;

Registrar as alterações, inserções e remoções de dados feitas pelos operadores do sistema (log), para uma eventual auditoria;

O sistema deve possuir possibilidade de integração com o software de gestão escolar utilizado pelo PROGRAMA.

Funcionalidade de monitoramento e gravação baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas, sensores, microcontroladores conectados por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar dados, como vídeos, imagens e sons para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados;

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acesso internos e externos indevido;

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.

O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).

O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.

Possuir suporte a Multicast com SRTP.

O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.

Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.

Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.

Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.

O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.

O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.

Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.

O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.

Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré- definidos que acompanham os sistemas.

Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.

Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.

Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.

Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.

Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).

Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.

Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.

Criptografia da gravação de imagens no repositório principal (storage) e no arquivamento das imagens alocadas em storages diferentes.

Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

Suportar IPv4 e IPv6.

Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas de câmeras.

Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.

No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.

Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.

Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.

Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.

Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.

Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.

Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 Possuir controle de buffer para pré e pós-alarque.

Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark

automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd- Cards.

Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panorâmicas 360 graus.

Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

Permite gravação com criptografia AES 128/256. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas

configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente,

dependendo do número de câmeras em tela.

Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa sinótico mostrando a imagem e a posição da câmera em relação a imagem.

Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o

disparo de um alarme.

Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

Permitir ao operador seguir ao vivo e em tempo real, carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). O mesmo deve ocorrer na reprodução de vídeo.

Possuir browser web embutido no monitoramento.

Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. Controle de Pan / Tilt / Zoom:  
Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem.

Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

Permitir exportação de áudio em MP4.

Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

Permitir que o usuário possa escolher o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.

Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

Alertas e Eventos:

O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano

desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via e-mail.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc.

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

Possuir relatórios de bookmarks.

Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. Possuir envio de imagem estática para popups.

Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de e-mail de alerta. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para

Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Possuir suporte a HTTPS e SSL.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

Permitir auditoria multi-servidor.

Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

Deve permitir ativar e desativar mapas.

Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

- 1.1.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- 1.1.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- 1.1.3. Pelo menos 1 número.
- 1.1.4. Pelo menos 1 símbolo.

Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. Possuir autenticação de 2 fatores. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

Possuir revisão instantânea da gravação.

Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

Permitir duplicação de objetos cadastrados. Possuir sumário de ações e eventos.

Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

Possuir suporte a serviço P2P homologados.

Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Acesso Dispositivo Móvel:

Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.

Permitir conectar-se com múltiplos servidores. Permitir visualização de câmeras individualmente.

Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.

Permitir controle de PTZ. Permitir usar Preset.

Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).

Possuir status de Banda Consumida em KBytes.

Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).

Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema.

Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.

Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.

Permitir exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp.

Outros Recursos:

Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Leitor Biométrico USB (biopass)

O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

Deve reconhecer digitais humanas Captura de 650 DPI  
Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

Não absorver oleosidades da pele nem nicotina Suportar 1.5 milhões de toques  
Permitir a reposição da película

Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação

e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

Permitir agendamento de arquivamento.

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. Permitir a criação de categorias para os eventos.

Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

## ITEM 2 - REDES ESTRUTURADAS TCP/IP E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá realizar o fornecimento e todos os serviços de instalação, configuração e ativação dos dispositivos, provendo o cabeamento de comunicação de rede de dados e alimentação de energia elétrica necessária para a alimentação dos mesmos;

Deverá executar o cabeamento elétrico e de rede de dados entre os dispositivos e os switches. A comunicação a partir dos switches, incluindo os links de comunicação LAN/WAN, será de responsabilidade da CONTRATADA;

A execução do cabeamento poderá se dar tanto de forma sobreposta à paredes e tetos, utilizando-se sempre de bandejamentos e similares, como de forma embutida em paredes, tetos e pisos, com a reposição do acabamento a fim de não haver alteração das características físicas e originais dos locais de instalação;

Deverá ser realizada a delimitação do posicionamento dos dispositivos considerando as condições técnicas ideais para garantia da eficiência da autenticação da face (altura, luminosidade, etc), a instalação das placas de identificação, a instalação dos dispositivos e as configurações de foco, luz e rede.

Todos os equipamentos e materiais necessários à execução de serviços de infraestrutura de rede e instalações elétricas complementares, para a instalação dos equipamentos dos Sistemas de cada unidade, serão:

Serviços com os cabos de sinal de vídeo, rede de transmissão de dados e controle, energia AC/DC e aterramento dos equipamentos;

Serviços com os circuitos de tomadas ou iluminação, QDC (quadro de distribuição de circuitos);

Implantação de uma rede estruturada feita com cabeamento UTP categoria 6a. Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ-45 fêmea, para categoria 6, com espelhos e identificação. O cabeamento deverá ser passado em dutos aparentes sob o piso elevado ou em tubulação embutida nas paredes ou pisos, ou em tubulação aparente dentro do forro falso. A rede deverá ser instalada e certificada conforme práticas e normas vigentes.

## ITEM 3 – SALA TECNICA

Deverá abrigar todos os equipamentos da central e todos os sistemas, a saber:

04 (quatro) Servidores de Vídeo Monitoramento com unidade externa de armazenamento de imagens para efeito de espelhamento, com capacidade para armazenamento mínimo de 45 dias, com as seguintes requisitos mínimos:

PROCESSADOR INTEL 12900K CORE I9 (1700) 3.20 GHZ - (TURBO 5,10 GHZ) -

BX8071512900K - 12ª GER ou superior, Placa Mãe Asus TUF Gaming B460m-plus - Intel 1200 - Ddr4 - Matx - M.2 Nvme - Hdmi/dvi/displayport Memória: 128GB RAM - = 4X Memoria 32gb Ddr4 2666mhz 1.2v Kingston - Desktop -

Kvr26n19d8/32 Disco Primário: 520GB SSD - Disco Primário: 520GB SSD - SSD Winmemory 512gb M.2 2280 Sata3 Swb512g RAID: 100TB Gabinetecom suporte a 5 ou mais HD 3,5 + FONTE 1000W GPU: 1x Nvidia RTX 3080ti - GPU NV RTX3080TI 12GB G6X 384B XLR8 G.UPR EPICX PNY, Placa de Rede 2 portas SFP

03 Switch's PoE de 48 portas;

01 No break de 10KVA;

08 NVR de 16 canais, 10 TB cada;

01 Racks de 44U com 4 bandejas

02 Racks de 5U.

#### ITEM 4 – Base Operacional de Controle de acesso

A base é composta por 02 (dois) operadores, cada um com uma estação de trabalho com 02 monitores, manuseando o sistema, para auxiliar controle de acesso e monitoramento do ambiente do polo BACAXA I do Programa Conexão do Futuro.

Junto a base é disponibilizada um conjunto de hardware para auxiliar no controle de acesso, conforme especificação a seguir:

16 Controladores Faciais

#### ITEM 5 - CAMERAS TIPO I – IP DOME

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS

Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB

Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa

Distância focal: 2,8 mm Abertura máxima: F1.6

Ângulo de visão Horizontal:Horizontal: 102° 7 x Vertical: 55° 7 Comprimento de onda LED IR 850 nm

Distância máxima do infravermelho 30 metros

DORI: Lente: 2,8 mm / Detectar: 56 m / Observar: 22,4 m / Reconhecer: 11,2 m / Identificar: 5,6 m

Vídeo:

Deteção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo:

Linha e cerca virtual Formato de vídeo NTSC

Compressão de vídeo H.265/ H.264/H.264B/MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente Sim (H.265+/H.264+) Quantidade de streams 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames:

Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS) / 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS)

Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC/ WDR (120 dB)/ HLC

Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Sim

Compressão: G.711A/ G.711Mu/ AAC/ G.726 Deteção de áudio: Sim

Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T) Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®<sup>6</sup> Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <6,6 W  
Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95% Nível de proteção: IP67  
Material do case: Metal + Plástico Dimensões (A x Ø): 99,1mm x 121,9 mm Peso líquido:480 g  
Certificados UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP  
Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo  
Lente 2.8 mm

#### ITEM 6 - CAMERAS TIPO II – IP BULLET

Câmera:

Sensor de imagem: 1/3" 4 MP Progressive CMOS  
Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s) Relação sinal-ruído: >56 dB  
Sensibilidade: [0.008Lux@F1.6](#) Tipo de lente: Fixa  
Distância focal: 3,6 mm Abertura máxima: F1.6  
Ângulo de visão: Horizontal: 84° 7 x Vertical: 45°7 Comprimento de onda LED IR: 850 nm  
Distância máxima do infravermelho: 30 metros

DORI: Lente: 3,6 mm / Detectar: 80 m / Observar: 32,0 m / Reconhecer: 16,0 m / Identificar:8,0 m

Vídeo:

Deteção de movimento: Até 4 áreas<sup>1</sup> Região de interesse: Até 4 áreas Máscara de vídeo: Até 4 áreas Análise de vídeo:  
Linha e cerca virtual Formato de vídeo: NTSC

Compressão de vídeo H.265 / H.264 / H.264B / MJPEG<sup>2</sup> Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+/H.264+)

Quantidade de streams: 2 streams

Resoluções: 4M (2668 x 1520) / (2560 x 1440) / 3M (2304 x 1296) / 2M (1920x1080) /

1.3M (1280x960) / 1M (1280x720) / D1(704x480) / VGA (640x480) / CIF (352x240)

Taxa de frames: Stream Principal: 2688 x 1520 (1 a 20 FPS) / 2560 x 1440 (1 a 25 FPS)

/ 3M/2M/1.3M/1M (1 a 25 FPS) - Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 25 FPS) Controle de taxa de bits: CBR / VBR

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 6144 kbps / H.265: 12 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps

Modos de vídeo: Automático/ Colorido/ Preto e Branco Perfil : Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle  
de ganho: Automático/ Manual

Perfil: Regular/ Perfil Fixo/ Agendamento/ Dia e Noite Controle de ganho: Automático/ Manual

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC

Balanco do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado Função espelho: Sim

Rotação de imagem: 0°/ 90°/ 180°/ 270° Áudio:

Microfone embutido: Não Deteção de áudio: Não Rede:

Interface: 1 RJ-45 (10/100 Base-T)

Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ SFTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1<sup>3</sup>/ IPv4/

IPv6/ Multicast/ NTP/ NFS/ Onvif (S, T e G)/ PPPoE/ SSH/ QoS/ RTCP/ RTMP<sup>4</sup>/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP

Máximo acesso de usuários: 20 usuários<sup>5</sup> Throughput Máx: 20Mbps

Armazenamento: Entrada para cartão micro-SD de até 256 GB (vendido  
separadamente); FTP; SFTP e NAS

Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®<sup>6</sup>

Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE

Características Gerais:

Alimentação: 12 Vdc (P4 fêmea)/ PoE 802.3af Proteção contra surto elétrico: 15 kV Consumo: <5 W

Condições de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%.

Nível de proteção: IP67 Material: Metal

Dimensões (A x Ø): 166,2 x 70,0 mm Peso líquido: 480 g

Certificados: UL/ FCC/ CE Resolução 4 MP

Entrada para cartão micro SD Analíticos de vídeo

Lente 3.6 mm

#### ITEM 7 - CAMERAS TIPO III – IP SPEED DOME

#### Câmera:

Sensor de Imagem: 1/2.8 Starvis CMOS Starlight Pixels efetivos: (H x V) 1920 x 1080

Sistema de digitalização: Progressivo Velocidade do obturador: 1/1 s a 1/30.000 s

Sensibilidade: Modo Dia (colorido): 0.005 lux @ F1.6 / Modo Noite (preto e branco): 0,0005 lux @F1.6 (IR desligado) / Modo Noite (preto e branco): 0 lux @F1.6 (IR ligado) Lente:

Distância focal: 4,8 a 120 mm Abertura máxima: F1.6 / F4.4 Controle de foco: Automático / Manual

Ângulo de visão horizontal: 59,2° a 2,4° Ângulo de visão vertical: 32° a 2,1° PTZ:

Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0° a 360° contínuo / Tilt: -15° a 90° / Auto flip: 180° Controle manual de velocidade: Pan: 0.1° a 300°/s - Tilt: 0.1° a 200°/s Velocidade do preset: Pan: 400°/s - Tilt: 300°/s

Preset: 300 posições pré-programadas com execução automática e manual Modo PTZ: 5 patrulhas; 8 tour; scan; Autopan Vídeo:

Compressão: H.265 / H.264H / H.264 / H.264B / MJPEG

Inteligências de vídeo: Mapa de calor, Linha virtual, Cerca virtual, Abandono/Retirada de objetos, Detecção de face, Autotracking (rastreamento automático)

Resolução: 1080p (1920 x 1080) / 1.3M (1280 x 960) / 720p (1280 x 720) / D1 (704 x 480) / CIF (352 x 240)

Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 8192 kbps / H.265: 16 kbps a 6144 kbps / MJPEG: 32 kbps a 115200 kbps

Alcance infravermelho:

Alimentação PoE+: 100 metros Fonte 24 Vac / 3 A: 150 metros Taxa de frames:

Stream principal: 1080p (1 a 60 FPS) / 1.3M (1 a 60 FPS) / 720p (1 a 60 FPS) Stream extra: D1 / CIF (1 a 30 FPS)

Stream extra 2: 720p / D1 / CIF (1 a 30 FPS) Áudio Compressão: G.711A / G.711Mu / G.726 / AAC / MPEG2-Layer2 / G.722.1 / G.729 Interface: 1/1 canal entrada/saída

Rede:

Ethernet: RJ45 (10/100 Base-T) Throughput Máximo: 48 Mbps

Protocolos: ARP; IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif;

QoS; Bonjour; SIP; Multicast; IEEE 802.1x Máximo acesso de usuários: 20 usuários Smartphone<sup>2</sup>: iPhone; iPad; Android Interface auxiliar:

Alarme: 2 entradas (NA ou NF) 1 saída (NF) Características gerais:

Inteligência Artificial

Alimentação: 24 Vac / 1,5 A ( $\pm$  10%); PoE+ (802.3at)- Potência total consumida: 13 W / 23 W (IR ligado)

Ambiente de funcionamento: -10 a 60 °C Proteção contra infiltração: IP66 Proteção antivandalismo: -

Dimensões: Ø 186 x 309 mm

Peso: 3,5 kg

Dia/Noite: Auto (ICR) / Colorido / Preto e branco Estabilização de imagem: Automática / Manual Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 db)

Balanco de branco: Automático / Interno / Externo / ATW / Manual / Natural / Lâmpada Sódio / Externo automático

Controle de ganho (AGC): Automático / Manual Redução de ruído: Ultra DNR 2D / 3D

Máscara de privacidade: Até 24 áreas Zoom óptico: 25x

Zoom digital: 16x

Gravação local: Micro cartão SD de até 128 GB

#### ITEM 8 - CAMERAS TIPO IV – IP FISHEYE

Câmera:

Sensor de imagem: 1/2.5"

Pixels efetivos (H x V): 2592 x 1944 Sistema de varredura: Progressivo

Velocidade do obturador: Manual: 1/3 s ~ 1/100.000 Sensibilidade: 0,2 lux: colorido / 0,05 lux: preto & branco Relação sinal-ruído: >50 dB

Funções de imagem:

Dia/noite: Automático / Agendamento

Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / BLC por região / HLC Balanco de branco: Automático / Manual

Controle de ganho: Automático / Manual Redução de ruído: 3D

Máscaras de privacidade: 4 Lente:

Tipo de lente: Lente fixa Distância focal: 1.4 mm  
Ângulo de visão: H: 180° / V: 180° Abertura máxima: F1.6  
Tipo de montagem: Montada em placa Vídeo  
Compressão de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264 H / H.264 / MJPEG  
Resoluções: 5 M (2592 × 1944) / 3 M (2048 × 1536) / UXGA (1600 × 1200) / 1.3 M (1280 × 960) / D1 (704 × 480) / CIF (352 × 240)  
Taxa de frames: 5 M (1 ~ 25 FPS) / 3 M (1 ~ 30 FPS)  
Bit rate: H.264H: 48 ~ 10240 kbps / H.265: 19 ~ 9216 kbps  
Análise inteligente de vídeo: Linha virtual / Cerca virtual / Mapa de calor / Área de interesse / Mudança de cena  
Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados / Parede: com 9 mosaicos diferenciados / Chão: com 9 mosaicos diferenciados  
Áudio:  
Compressão de áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 Interface: Interno (microfone embutido)  
Rede:  
Conector de rede: RJ45 (10/100Base-T)  
Protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF perfil S, NTP, TCP/IP, UDP, IEEE 802.1X, IGMP (Multicast), QoS e SIP  
Acessos simultâneos: 20 usuários Acesso smartphone: iOS, Android Características gerais:  
Inteligência Artificial  
Fontes de alimentação: 12 Vdc/ PoE (IEEE 802.3af) Nível de proteção: IP67  
Consumo máximo: 3,4 W  
Temperatura de operação: -30 ~ 60 °C Dimensões (A × Ø): 56 × 110 mm Peso: 380 g  
Cartão de memória: Cartão micro-SD de até 128 GB (cartão não incluso)

## ITEM 9 – SUPORTE E OPERAÇÃO ASSISTIDA

A contratada deverá dar suporte técnico e manutenção aos dispositivos, devendo possuir canais de comunicação com os usuários e gestores por meio de telefone, e-mail e sistema de abertura de chamados (Help Desk). Esses canais deverão realizar atendimento de primeiro nível sanando dúvidas de usuários, tratando algum problema ou abrindo chamados para o atendimento de campo;

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva consistem na prevenção, correção de eventuais defeitos de operação para toda a solução instalada, devendo atender as especificações e padrões apresentados a seguir:

A manutenção corretiva será destinada a remover os eventuais defeitos de funcionamento apresentados na solução, mediante chamado à contratada, compreendendo os serviços de mão-de-obra para o conserto e/ou substituição/reposição de peças desgastadas e/ou danificadas por originais do fabricante, e ainda quando for considerado necessário serviço de regulação, ajuste e pequenos reparos colocando-os em perfeitas condições de uso. Em caso de danos causados por mal-uso e/ou vandalismo, os custos referentes a substituição de peças ficarão a cargo da Contratante;

A manutenção preventiva compreende uma série de procedimentos tais como verificações, ajustes e testes, que tem o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução. Esses procedimentos deverão ser realizados trimestralmente, de acordo com um cronograma previamente definido; Os serviços de manutenção preventiva poderão ser realizados juntos e concomitantemente com a manutenção corretiva, desde que já tenham decorrido 2/3 (dois terços) do período a contar da última preventiva realizada;

Quando da execução da manutenção preventiva for constatada a necessidade de uma intervenção corretiva, a contratada deverá realizar a correção do defeito;

Do Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement)

A CONTRATADA deverá realizar a prestação de um conjunto de serviços técnicos, através do módulo “Abertura de chamados técnicos integrada ao software descrito no item I”, 24 horas por dia durante 7 dias da semana;

Os serviços objeto deste Termo de Referência corresponderão ao suporte técnico para sanar dúvidas ou problemas relacionados com a instalação, configuração e uso dos Sistemas, ou para correções de problemas destes, em especial na configuração de parâmetros, falhas, erros ou defeitos, identificados em seus funcionamentos, e ainda quanto às manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos durante a vigência do contrato;

Os serviços de suporte deverão atender Acordos de Níveis de Serviços para a solução de problemas reportados pela CONTRATANTE. Os problemas serão categorizados por nível de severidade, impacto na condição operacional dos Sistemas e equipamentos e expectativa de prazo máximo de atendimento, segundo a tabela a seguir:

Severidade		Tempo de Atendimento (horas úteis)	Prazo de Solução após chamado (horas úteis)
Nível	Conceito		
1	Sistemas ou Equipamentos paralisados ou severamente impactados.	3	10
2	Problema que cause grave perda do potencial operacional da Solução (Sistemas e Equipamentos)	6	16
3	Erro de funcionalidade que afete o trabalho normal dos usuários	8	20
4	Problema que não cause perda de funcionalidade e sem impacto na operação	12	30

O uso em produção da SOLUÇÃO é paralisado ou fica severamente impactado, ou seja, a situação constitui uma emergência. Os problemas com severidade 1 (um) incluem, sem se restringir, a ocorrência de erros nas funcionalidades dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB) e Equipamentos para a solução da CONTRATANTE, de modo a tornar a sua operação indisponível, com conseqüente interrupção dos processos;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 1 terão como objetivo eliminar a situação de emergência, através de correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção, restabelecendo a disponibilidade, ainda que parcial, da SOLUÇÃO, possibilitando a execução de suas funções principais, caso em que o problema poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 2 (ALTA)

Erro ou problema severo que cause uma grave perda do potencial operacional da SOLUÇÃO ou paralise uma funcionalidade crítica totalmente em sua operação. Nestes casos, mesmo que não esteja disponível nenhuma solução de contorno ("workaround"), a operação da SOLUÇÃO poderá continuar de modo restrito;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 2 terão como objetivo a correção do problema ou a tomada de ação que contorne a situação de exceção. Caso o problema não seja totalmente corrigido, o chamado poderá ter sua severidade alterada pela CONTRATANTE.

Severidade 3 (MÉDIA):

O problema correspondente ao nível de severidade 3 será, tipicamente, um erro detectado em uma funcionalidade em algum dos módulos dos Sistemas (Aplicação Mobile e SoftwareWEB), ou ainda em algum componente eletrônico dos Equipamentos (Controladores Inteligentes para Identificação e Reconhecimento Facial) que compõem a SOLUÇÃO;

Tal problema causa dificuldade para efetuar o trabalho normal dos USUÁRIOS da SOLUÇÃO, embora existam alternativas disponíveis para efetuar o trabalho.

Severidade 4 (BAIXA):

O problema não causa perda de funcionalidades da SOLUÇÃO, não impactando, portanto, em sua operação. Os chamados podem tratar de requisição de informações, melhorias ou esclarecimentos relativos à documentação da SOLUÇÃO;

O atendimento dos chamados abertos com o nível de severidade 4 terá como objetivo a correção do problema.

A CONTRATADA deverá garantir o atendimento dos chamados de manutenção corretiva dentro dos prazos de

atendimentos descritos acima, de acordo com a classificação no nível de severidade definida pela CONTRATANTE. Será aberto um chamado técnico para cada problema reportado, com indicação da data e hora da abertura, e deverá permitir à CONTRATANTE a verificação dos tempos de atendimento.

Tabela de Glosa para ANS

Nº	Serviço	Glosa
1	Nível 1	0,3% por hora de atraso
2	Nível 2	0,2% por hora de atraso
3	Nível 3	0,1% por hora de atraso
4	Nível 4	0,1% por hora de atraso

O desconto das Glosas será considerado por chamado.

Caso não atingido o nível esperado de qualidade de prestação do serviço o somatório dos descontos poderá reduzir em até 10% o valor mensal, sendo este o limite máximo para o desconto provocado pelo ANS. Portanto, se o somatório dos descontos dos itens da tabela de serviços apresentar valor superior a 10%, o desconto será de 10% somente.

Para os cálculos de ANS serão considerados dias úteis e hora comercial, salvo quando for acordado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, serviços especiais ou quando o serviço for considerado emergencial. A CONTRATANTE irá definir quando o serviço for especial ou emergencial.

É garantido à CONTRATADA o direito de contestação dos resultados do SLA, bem como apresentar as justificativas que se fizerem necessárias;

As justificativas, desde que aceitas pela CONTRATADA, poderão retificar as penalidades constantes neste item;

As penalidades deste item não excluem, nem alteram as especificadas nas Sanções Administrativa.