



Serviço Público Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto o **REGISTRO DE PREÇO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE SOLUÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO, DESTINADO À REDE ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE CAMETÁ NO ESTADO DO PARÁ, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, NAS CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE TERMO DE REFERÊNCIA**, direcionado especificamente ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

1.2. Assim sendo, imperiosa a contratação com fulcro na Lei de Licitações vigente, há que se realizar o procedimento licitatório devido, a fim de que os termos da lei e princípios do Direito Administrativo sejam respeitados.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. As câmeras fazem parte do sistema de Circuito de Monitoramento, o qual permite verificar em tempo real as áreas por elas abrangidas, além de efetuar a gravação e viabilizar o acesso remoto às imagens.

2.2. O resultado esperado é o aprimoramento da gestão da segurança pessoal e patrimonial nas dependências dos prédios pertencentes à Secretaria Municipal de Educação por meio de solução tecnológica de monitoramento.

2.3. Em atenção ao posto na RESOLUÇÃO ADMINISTRATIVA Nº 43/2021 – TCM-PA, de 19 de dezembro de 2017 apresentamos justificativa para proceder com o referido processo, para segurança da comunidade escolar como: alunos, professores, diretores, coordenadores pedagógicos, técnicos escolares, agentes administrativos, merendeiras e da comunidade em geral, que se dirige às repartições escolares municipais, assim como dos bens públicos, em conformidade com a legislação vigente.

2.4. A instalação do sistema possibilitará a visualização das imagens, captadas pelas câmeras em tempo real, referentes à movimentações e acessos aos prédios. Essas imagens serão convergidas à Central de Monitoramento, dos quais será possível exercer o devido monitoramento destas,



Serviço Público Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



auxiliando a administração no controle de acesso de pessoas e objetos, na fiscalização dos procedimentos de segurança.

3. DO QUANTITATIVO E DESCRIÇÃO

3.1. As descrições do objeto estão contidas no Anexo I deste Termo de Referência.

LOTE ÚNICO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	Quantidade
1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA FIXA BULLET Tipo I, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	296
2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA FIXA BULLET TIPO II, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	74
3	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA FIXA BULLET TIPO III, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	296
4	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR DE GERENCIAMENTO DE VMS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	1
5	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR INTELIGENTE COM GRAVAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	6
6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE GRAVAÇÃO – NVR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	37
7	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE MONITORAMENTO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	1
8	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	1
9	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE MONITOR PARA VISUALIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	37
10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VISUALIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	1



Serviço Público Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE FECHADO 12U, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	37
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE RACK DE PISO 44U, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	1
13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE NOBREAK 700VA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	37
14	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PONTO DE REDE DE DADOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Unidade	676
15	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	Serviço	01
16	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SWITCH POE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	Serviço	38
17	SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO MENSAL	Serviço	37
18	SERVIÇO DE TREINAMENTO TÉCNICO DA SOLUÇÃO	Serviço	01

4. DA PROVA DE CONCEITO

4.1. A Licitante vencedora do certame deverá providenciar um ambiente de simulação, conforme especificado no Anexo II deste Termo de Referência.

5. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

5.1. Efetuar o pagamento relativo ao objeto contratado efetivamente realizado, de acordo com as cláusulas do respectivo contrato ou outros instrumentos hábeis.

5.2. Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do objeto da presente contratação, nos termos do correspondente instrumento de ajuste.

5.3. Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades pactuadas e preceitos legais.

6. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 6.1. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado.
- 6.2. Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem defeitos, alterações, imperfeições ou quaisquer irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados somente após o recebimento ou pagamento.
- 6.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante.
- 6.4. Manter, durante a vigência do contrato ou outros instrumentos hábeis, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, conforme o caso, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado.
- 6.5. Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que efetivamente participou do certame e conseqüentemente apresentou a documentação exigida na fase de habilitação.
- 6.6. Executar todas as obrigações assumidas sempre com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes.

7. DA GARANTIA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

- 7.1 A licitante deverá comprovar que é empresa autorizada para a prestação dos serviços de assistência técnica, manutenção e garantia, da solução de monitoramento (câmera, NVR, painel de visualização e switch) devendo para tanto apresentar declaração específica para este Pregão, emitida pelo fabricante da solução, informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia, comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia;
- 7.2 A garantia, assistência técnica e manutenção dos produtos e serviços deverão obedecer aos seguintes prazos:



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



Item	Descrição	Prazo de Garantia
PRODUTOS		
1	Câmera	24 Meses
2	Câmera	
3	Câmera	
4	Servidor	
5	Servidor	
6	NVR	
10	Painel de Visualização	
15	Switch	
9	Monitor	12 Meses
11/12	Rack Telecom	
13	Nobreak	
8	Estação de monitoramento	
14	Cabeamento Estruturado	12 meses para os produtos componentes do sistema de cabeamento estruturado, os quais, destacamos, cabo U/UTP Cat. 6, Conector RJ-45 Fêmea, Conector RJ-45



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



		Macho, Patch Panel e Patch Cord.
--	--	----------------------------------

7.3. A empresa deverá ser habilitada pelo fabricante para instalação do sistema de cabeamento estruturado, tendo sua comprovação, a partir da apresentação de Declaração do Fabricante, informando que a empresa é revenda autorizada a instalar e prestar os serviços de suporte e garantia da rede de cabeamento instalada. Tal exigência deverá ser apresentada pela empresa arrematante na fase de lances, juntamente com a proposta ajustada ao melhor lance.

7.4. Todos os equipamentos, produtos e peças necessários à contratação deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de **end-of-sale, end-of-support ou end-of-life** do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante. Esta comprovação deverá ser feita mediante Declaração emitida pelo fabricante atestando que os produtos ofertados, não se encontram em listas de **end-of-sale, end-of-support ou end-of-life**.

8. DA ENTREGA, DO PRAZO E DA VIGÊNCIA

8.1. O prazo máximo de entrega do objeto da contratação, que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas no Art. 57, § 1º, da Lei 8.666/93, está abaixo indicado e será considerado da emissão do Pedido de Compra:

8.2 Entrega: 30 (Trinta) dias.

8.3 A entrega deverá ocorrer no almoxarifado da Secretaria Municipal de Educação situado à Avenida Benjamin Constant, nº 438, Centro – Cametá-Pará. CEP: 68.400-00 sempre em horário comercial.

8.4 A vigência da presente contratação será determinada: 12 (doze) meses, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste.

9. DO PAGAMENTO



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



8.5 O pagamento será realizado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo Contratante, da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

10. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1 O critério de julgamento tem como objetivo buscar a proposta mais vantajosa para a administração.

10.2 Nesse sentido, o grupo único é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do objeto contratado, haja vista que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador.

10.3 Nesse ponto, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, a maior interação entre as diferentes fases da implantação, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos, concentração da responsabilidade pela execução em uma só pessoa e concentração da garantia dos resultados.

10.4 Ademais, não colocará em risco o interesse público, bem como possibilitará ganho para a Administração na economia de escala, que aplicada na execução de determinado fornecimento, implicaria o aumento de quantitativos e, conseqüentemente, uma redução de preços a serem pagos pela contratante.

10.5 De acordo com o Art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, preferencialmente na sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço por grupo.

10.6 A fundamentação pauta-se na premissa que a contratação de serviços baseia-se em padrões de desempenho e qualidade claramente definidos no Termo de Referência, havendo diversos fornecedores capazes de prestá-los. Caracterizando-se como “serviço comum” conforme Art. 9º, §2º do Decreto 7.174/2010.

10.7 Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



10.8 A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

11. DO CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

11.1 Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e prazos para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

12. DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

12.1 Serão designados pelo Contratante representantes com atribuições de Gestor e Fiscal do contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de informações pertinentes a essas atribuições.

12.2 A administração e os demais atos de controle da correspondente Ata de Registro de Preços, decorre do competente processo licitatório, serão realizados através do Departamento de Compras, atuando como Gerenciador do Sistema de Registro de Preços.

12.3 Caberá ao gerenciador a realização periódica de pesquisa de mercado para comprovação de vantajosidade, acompanhando os preços praticados para o respectivo item registrado nas mesmas condições ofertadas, para fins de controle e, conforme o caso, fixação do valor máximo a ser pago para a correspondente contratação.

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1 Quem, convocado dentro do prazo de validade da respectiva ata de registro de preços, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, declarar informações falsas ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado do Sistema de Cadastramento Unificado de



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



Fornecedores SICAF do Governo Federal e de sistemas semelhantes mantidos por Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no contrato e das demais cominações legais.

13.2 As referidas sanções descritas também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela Administração.

13.3 A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87, da Lei 8.666/93: a – advertência; b – multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto da contratação; c – multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d – simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93 e na Lei 10.520/02.

13.4 Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

13.5 Após a aplicação de quaisquer das penalidades previstas, realizar-se-á comunicação escrita ao Contratado, e publicado na imprensa oficial, excluídas as penalidades de advertência e multa de mora quando for o caso, constando o fundamento legal da punição, informando ainda que o fato será registrado no cadastro correspondente.

Cametá/PA, 26 de abril de 2023.

Ênio de Carvalho

Secretário Municipal de Educação
Decreto Municipal Nº 518/2021

Luiz Alberto Oliveira Peres Júnior

Diretor de Departamento de Processamento de Dados e Informática
Decreto Municipal Nº 102/2022



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



RELAÇÃO DE ESCOLAS

Nº	NOME	LOCALIZAÇÃO
1	SEDE ADMINISTRATIVA (SEMED)	ZONA URBANA
2	EMEI COMPLEXO INFANTIL DOM JOSÉ ELIAS	ZONA URBANA
3	EMEF CORONEL RAIMUNDO LEÃO	ZONA URBANA
4	EMEF DINORÁ TAVARES GONÇALVES	ZONA URBANA
5	EMEF GENERAL OSÓRIO	ZONA URBANA
6	EMEIF PROFª MARIA VALDA BRAGA VALENTE	ZONA URBANA
7	EMEIF NOSSA. SENHORA. DE NAZARÉ (ARICURÁ)	ZONA URBANA
8	EMEIF PROFESSORA DALILA LEÃO	ZONA URBANA
9	EMEIF PROFª. ELIZIA MALVINA MUNIZ	ZONA URBANA
10	EMEIF FRANCISCA ARNAUD DE PINA	ZONA URBANA
11	EMEIF MARIA EDUARDA GOUDINHO	ZONA URBANA
12	EMEIF PROFª. MARIA DE NAZARÉ PERES	ZONA URBANA
13	EMEI PROFª MARIA REGINA ASSUNÇÃO	ZONA URBANA
14	EMEF PROFª. MARIA NÁDIR FILGUEIRA VALENTE	ZONA URBANA
15	EMEI PROFª. NOÊMIA DA SILVA MARTINS	ZONA URBANA
16	EMEF RAIMUNDA DA SILVA BARROS	ZONA URBANA
17	EMEF SANTA MARIA	ZONA URBANA
18	EMEIF SANTA SANTOS	ZONA URBANA
19	EMEIF SANTA TEREZINHA	ZONA URBANA
20	EMEF SÃO JOÃO BATISTA	ZONA URBANA
21	EMEIF DE AJÓ	ZONA RURAL
22	EMEIF PROFª. OSMARINA A. DOS SANTOS	ZONA RURAL
23	EMEI JOSÉ DE MORAES. BITTENCOURT COHEN	ZONA RURAL
24	EMEIF MARIA ROSILENE CARDOSO RIBEIRO	ZONA RURAL
25	EMEIF CELECINA BRAGA DE MELO	ZONA RURAL
26	EMEIF DEMÓSTENES RANIERI	ZONA RURAL
27	EMEIF FRANCISCA XAVIER A. VASCONCELOS	ZONA RURAL
28	EMEIF PROF JOÃO MORAES BITTENCOURT	ZONA RURAL
29	EMEIF ACHILES RANIERE	ZONA RURAL
30	EMEIF MARIA REGINA AQUIME	ZONA RURAL
31	EMEIF DEOCLÉCIO FILGUEIRA DA PONTE	ZONA RURAL
32	EMEIF PROFº JÚLIO DANIEL DOS SANTOS	ZONA RURAL
33	EMEIF MARIA CORDEIRO DE CASTRO	ZONA RURAL
34	EMEIF GRACINDA PERES	ZONA RURAL
35	EMEIF PRESIDENTE EURICO GASPAR DUTRA	ZONA RURAL
36	EMEIF DE LIVRAMENTO	ZONA RURAL
37	EMEIF DE TOMÁSIA	ZONA RURAL



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



ANEXO I

DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ITENS

1. Câmera fixa bullet Tipo I;

- 1.1. Resolução mínima de 4MP;
- 1.2. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 40m;
- 1.3. Codificação de vídeo H.264, H.265 e H.265+ ou similar ao H.265+;
- 1.4. Mínima iluminação para o modo colorido de 0.004 lux, mantendo a imagem colorida em baixa iluminação noturna;
- 1.5. Com instalação a 3,0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 6,4m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 4m da base de onde a câmera estiver instalada e deverão ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 22,5m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 14,3m da base de onde a câmera estiver instalada;
- 1.6. Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 120dB;
- 1.7. Deve possuir entrada e saída em interface de áudio;
- 1.8. Deve possuir no mínimo capacidade de detectar e capturar rosto humano, podendo ser utilizado esse artifício analítico para gerar alarmes, não sendo aceito apenas detecção de corpo humano como recurso. O recurso de captura de face humana, deve funcionar de modo que a face possa ser encaminhada para NVR ou software de reconhecimento facial;
- 1.9. Deve possuir recurso inteligente que possibilita classificação de humanos e veículos, reduzindo a quantidade de falsos alarmes;
- 1.10. Deve possuir no mínimo os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro área de intrusão, cruzamento de linha, perambulação, aglomeração e contagem de pessoas, detecção de movimento e possuir recurso inteligente que permite diferenciação de humanos e veículos, trazendo uma maior assertividade nos alarmes gerados;
- 1.11. Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP;
- 1.12. Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M); Alimentação 12Vdc e POE (802.3af);
- 1.13. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;
- 1.14. Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB, deve ser fornecido com cartão SD classe 10 de no mínimo 128G, o cartão deve possuir a tecnologia TLC NAND;
- 1.15. Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;
- 1.16. Deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos.

2. Câmera fixa Bullet Tipo II



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 2.1. A câmera deverá ser do tipo bullet;
- 2.2. Resolução mínima de 4MP;
- 2.3. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 40m;
- 2.4. Codificação de vídeo H.264, H.265 e H.265+ ou similar ao H.265+;
- 2.5. Mínima iluminação para o modo colorido de 0.004 lux, mantendo a imagem colorida em baixa iluminação noturna;
- 2.6. Com instalação a 3.0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 6,4m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2.5m a uma distância de no mínimo 4m da base de onde a câmera estiver instalada e deverão ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 22,5m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 14,3m da base de onde a câmera estiver instalada;
- 2.7. Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 120dB;
- 2.8. Deve possuir entrada e saída em interface de áudio;
- 2.9. Deve possuir analítico de reconhecimento facial, este recurso pode ser aplicado em conjunto com software ofertado ou NVR ofertado;
- 2.10. Deve possuir recurso inteligente que possibilita classificação de humanos e veículos, reduzindo a quantidade de falsos alarmes;
- 2.11. Deve possuir no mínimo os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro área de intrusão, cruzamento de linha, perambulação, aglomeração e contagem de pessoas, detecção de movimento e possuir recurso inteligente que permite diferenciação de humanos e veículos, trazendo uma maior assertividade nos alarmes gerados;
- 2.12. Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP;
- 2.13. Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M); Alimentação 12Vdc e POE (802.3af);
- 2.14. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;
- 2.15. Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB, deve ser fornecido com cartão SD classe 10 de no mínimo 128G, o cartão deve possuir a tecnologia TLC NAND;
- 2.16. Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;
- 2.17. Deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos.

3. Câmera fixa Bullet Tipo III

- 3.1. A câmera deverá ser do tipo bullet;
- 3.2. Resolução mínima de 2MP;
- 3.3. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 30m;
- 3.4. Codificação de vídeo H.264, H.265 e H.265+ ou similar ao H.265+;
- 3.5. Mínima iluminação para o modo colorido de 0.01 lux, mantendo a imagem colorida em baixa iluminação noturna, com abertura de íris de F2.0;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 3.6. Com instalação a 3,0m de altura, deverão ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 16,3m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 9,5m da base de onde a câmera estiver instalada;
- 3.7. Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR ou DWDR);
- 3.8. Protocolos de rede: HFTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, RTCP, NTP;
- 3.9. Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M); Alimentação 12Vdc e POE (802.3af);
- 3.10. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;
- 3.11. Deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos.

4. Servidor de Gerenciamento de VMS

- 4.1. Deverá ser um equipamento desenvolvido especificamente para a função de servidor, com recursos de processamento adequado para a operação 24x7 em alta carga de processamento;
- 4.2. Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack Unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 4.3. Deverá possuir 02 processadores, com frequência baseada em processador de pelo menos 2.4 GHz, frequência turbo máx. de pelo menos 3.2 GHz, no mínimo 10 núcleos e 20 threads e, pelo menos, cache de pelo menos 13 MB, TDP de 100 W;
- 4.4. Possuir, memória instalada de 96GB DDR4 DIMM, disposta em 6 (seis) pentes de 16 GB com capacidade de chegar à pelo menos 192 GB;
- 4.5. Possuir pelo menos, 06 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 até pelo menos 2666MHz;
- 4.6. Deverá possuir slot para até 03 (três) GPU's de 300W ou 06 (seis) GPU's de 150W;
- 4.7. Deverá possuir discos configurados em RAID 1, utilizando 03 (três) discos de 01 TB 7.2K 3.5", sendo 1TB 7.2K SATA×2(RAID 1) + 1TB 7.2K SATA×2(RAID 1), e, com capacidade de chegar à, pelo menos, 08 (oito) discos com máximo de 80TB;
- 4.8. Deve possuir pelo menos 1 (uma) interface gráfica integrada VGA ou superior;
- 4.9. Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas USB padrão 2.0 e 2 (duas) portas USB padrão 3.0 e 1 porta serial na parte traseira;
- 4.10. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) porta Ethernet RJ-45 com opções de velocidades de pelo menos 1 Gbps;
- 4.11. O equipamento deverá suportar armazenamento bruto de até 80TB;
- 4.12. Ventilação apropriada à configuração, com fontes de alimentação redundantes (1+1) de, no mínimo, 450W reais cada, bivolt;
- 4.13. A temperatura de operação deverá ser de pelo menos +5° a 35°C;
- 4.14. Equipamento não será aceito caso sejam utilizados discos em gabinetes externos ao servidor;
- 4.15. Deverá acompanhar sistema operacional Windows server ou superior, já gravado e totalmente compatível, com o equipamento;



Serviço Público Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 4.16. A CONTRATADA deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional;
- 4.17. Deve permitir a integração com os seguintes sistemas: Microsoft System Center, VMwarevCenter, BMC Software;

5. Servidor Inteligente com gravação

- 5.1. Gravador digital de vídeo em rede (NVR) com suporte ao processamento de, no mínimo, 32 canais de vídeo digital, totalmente compatível com as câmeras IP;
- 5.2. O equipamento deverá possuir, no mínimo, 04 BAIAS para acomodação de discos rígidos e deve ser fornecido com 08TB de espaço em disco. Todos os discos deverão ser classificados na categoria Enterprise, não sendo suficiente a classificação na categoria Surveillance ou similar;
- 5.3. Possuir, no mínimo, 2 interfaces de rede com velocidades mínimas de 10/100/1000 Mbps. Gigabit Ethernet, com conector RJ-45,;
- 5.4. Possuir, no mínimo, 03 portas USB versão 2.0 ou superior;
- 5.5. Possuir software de processamento e gravação de imagens de alto desempenho, licenciado para, no mínimo, 32 canais IP, suportando o processamento e gravação de múltiplos vídeos com altas resoluções (mínimo de 2.0 megapixels);
- 5.6. Deverá possuir funções inteligentes de análise de vídeo, nativas, instaladas por adição de arquivos de terceiros ou processadas no software de processamento de imagens, para: Reconhecimento Facial com as características abaixo;
- 5.7. Biblioteca com a capacidade de armazenamento de, no mínimo, 100 mil imagens de faces;
- 5.8. Método de comparação facial por imagens de faces capturadas, no mínimo em 16 canais, para câmeras conectadas com a funcionalidade de Captura de faces ou funcionalidade similar;
- 5.9. Método de comparação facial por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 08 canais, para câmeras conectadas sem a funcionalidade de Captura de faces ou funcionalidade similar;
- 5.10. Análise corporal com as características abaixo;
- 5.11. Ser capaz de classificar os atributos corporais de pessoas por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 08 canais, possibilitando a identificação por tipo e cor da roupa, estilo de cabelo, faixa de idade, gênero, utilização de acessórios como boné, óculos, máscara, identificar se o indivíduo estava carregando bolsa ou mochila;
- 5.12. Classificação de veículos e humanos;
- 5.13. Ser capaz de classificar os movimentos de humanos e veículos por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 16 canais, evitando a geração de alertas para movimentos que não sejam de humanos e alertas para a redução de falsos alarmes;"
- 5.14. Possuir, no mínimo, 1 saída de vídeo VGA e 2 saídas de vídeo HDMI;
- 5.15. Permitir a exibição de vídeos em alta qualidade, no mínimo, HD nas saídas de vídeo locais;
- 5.16. Suportar padrões de compressão de vídeo H.265, H.264 e padrões de compressão de áudio G.711, MP2L2;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 5.17. Permitir modos de exibição com, pelo menos, as seguintes quantidades: 1, 4, 6, 8, 9 e 10 vídeos;
- 5.18. Deve possuir função que permita a sincronização do armazenamento embarcado das câmeras com o NVR em caso de perda de comunicação com as câmeras;
- 5.19. O NVR deverá ser do mesmo fabricante que o software de gerenciamento e as câmeras ofertadas nesta solução, ou ser totalmente compatível, sendo obrigatória a apresentação de catálogo, manual ou carta do fabricante declarando compatibilidade;

6. Dispositivo de gravação - NVR

- 6.1. Deve possuir função que permita a sincronização do armazenamento local embarcado em caso de perda de comunicação com as câmeras;
- 6.2. Deve suportar entrada de vídeo IP de 32 câmeras simultaneamente;
- 6.3. Deve possuir no mínimo 01 de saída HDMI com suporte a no mínimo as resoluções 4K (3840 × 2160) /30Hz, 2K (2560 × 1440) /60Hz, 1920 × 1080/60Hz, 1600 × 1200/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz
- 6.4. Deve possuir no mínimo 01 de saída VGA com suporte a no mínimo as resoluções 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz
- 6.5. Deve possuir capacidade decodificar no mínimo os formatos H.265/H.264/H.264+/MPEG4
- 6.6. Deve suportar largura de banda de entrada de no mínimo 250 Mbps;
- 6.7. Deve suportar largura de banda de saída de no mínimo 150 Mbps;
- 6.8. Deve suportar no mínimo as resoluções de gravação 8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 6.9. Deve possuir no mínimo 1 canal de áudio através de porta RCA;
- 6.10. Deve possuir no mínimo 1 interface ethernet RJ45 10/100/1000;
- 6.11. Deve possuir suporte no mínimo a os protocolos TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SMTP, UPnP, HTTPS;
- 6.12. Deve possuir interfaces de entrada e saída de alarme, sendo no mínimo 16 entradas e 04 saídas;
- 6.13. Ser apto a operações em temperaturas de até a 55 °C;
- 6.14. Deve ser fornecido com 08 (oito) TB, no mínimo, de espaço em disco. Todos os discos deverão ser classificados na categoria Enterprise, não sendo suficiente a classificação na categoria Surveillance ou similar;
- 6.15. Deve ser do mesmo fabricante das câmeras ofertadas, ou ser totalmente compatível, sendo obrigatória a apresentação de catálogo, manual ou carta do fabricante declarando compatibilidade.

7. Software de Monitoramento

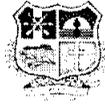
- 7.1. Deverá ser compatível e capaz de gerenciar, configurar e monitorar os dispositivos deste projeto, como as câmeras, gravadores em rede, mesas controladoras, Storages, servidores de analíticos e equipamentos de controle de acesso;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.2. Gerenciamento otimizado de armazenamento de vídeo: a solução deve possuir arquivamento único, gravação de longa duração de bom desempenho, escalabilidade e custo eficiente;
- 7.3. Detecção automática de modelo de câmera e dispositivos: deve suportar diversos modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, equipamentos de controle de acesso utilizando métodos plug& play, broadcast e varredura por faixa de IP;
- 7.4. Gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento;
- 7.5. Rede e armazenamento otimizados: deve suportar multi-streaming que otimiza a banda usando novos métodos de compressão; H.264 e H.265;
- 7.6. Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento;
- 7.7. Deve suportar a detecção de movimento, seja pelo servidor ou câmera;
- 7.8. Plataforma Aberta: deve possuir API/SDK aberta, suportando integração com hardware e aplicativos de terceiros;
- 7.9. Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S e Generic RTSP;
- 7.10. Instalação em Windows 64 bits, as licenças do sistema operacional deverão ser fornecidas pela proponente como parte da solução;
- 7.11. Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados recebido das câmeras / codificadores de vídeo, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos, através do dispositivo integrado via Onvif ou nativamente;
- 7.12. Deve possuir solução de vídeo wall integrada;
- 7.13. O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multi sites;
- 7.14. Deve possuir assistentes de configuração para guiar o usuário por processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação e configuração do usuário;
- 7.15. Deve possuir opção de configuração em massa, permitindo alterarem-se as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques, independentemente de estarem no mesmo site ou remotos;
- 7.16. Deve possuir exportação/importação de dados de configuração do sistema e de usuários;
- 7.17. Sistema de backup para a operação do sistema confiável e rápida recuperação do sistema;
- 7.18. Sistema automático de pontos de restauração: deve permitir a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos, permitindo o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas;
- 7.19. Deve permitir a personalização da interface de administração de acordo com os direitos de cada usuário, concedendo permissões, restringindo funções e ocultando/desabilitando partes da interface para evitar o acesso indevido a ações restritas;
- 7.20. Deve possuir assistente de configuração de controle de acesso que possibilita fácil configuração das opções de controle de acesso do sistema.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



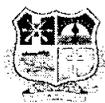
- 7.21. As barreiras controladas pelos dispositivos de controle de acesso, que podem ser, mas não se limitando, portas, barreiras, cancelas, torniquetes, que doravante nos referenciaremos a estas barreiras a apenas como portas, deverão permitir a personalização das seguintes informações: nome da porta, dispositivo, sensor magnético da porta, tipo de botão de saída, duração de porta aberta, duração de abertura estendida, alarme de tempo limite de porta aberta, duração máxima de porta aberta.
- 7.22. Deve permitir a associação de câmeras a portas controladas pelo sistema de controle de acesso, possibilitando o armazenamento de imagens dos eventos gerados pelo controle de acesso.
- 7.23. Deve Permitir Gerenciamento de Pessoas com as seguintes características:
- Adição das informações das pessoas uma a uma
 - Importação das informações de múltiplas pessoas em lote
 - Importação das faces das pessoas em lote
 - Formato do arquivo das faces: BMP, JPEG e PNG
 - Habilitar a pessoa com face cadastrada para acesso a dispositivos de acesso via reconhecimento facial
- 7.24. Habilitar a pessoa com digitais cadastradas para acesso a dispositivos de controle de acesso.
- 7.25. Deve permitir o cadastro de cartões de acesso sem fio para acesso a dispositivos de controle de acesso.
- 7.26. Deve permitir a configuração de gerenciamento de modelos de programação de horários de acesso, possibilitando configurar modelos de período de tempo que podem ser aplicados a níveis de controle de acesso.
- 7.27. Os níveis de controle de acesso devem permitir o gerenciamento da configuração das portas do sistema de controle de acesso, relacionando as pessoas autorizadas aos modelos de programação de horários de acesso, dessa forma permitir a criação de regras de quais pessoas podem acessar quais portas e em quais horários.
- 7.28. Deve suportar anti-passback em área em um dispositivo de controle de acesso ou em vários dispositivos.
- 7.29. Deve suportar rotas de anti-passback em um dispositivo de controle de acesso ou em vários dispositivos.
- 7.30. O sistema deve permitir a gestão de visitantes que podem ser atribuídos acessos aos sistemas de controle de acesso.
- 7.31. O administrador pode fazer reservas para visitantes no Web Client e no Mobile Client.
- 7.32. Deve suportar a importação em lote de informações de reserva de visitantes e substituição de visitantes repetidos.
- 7.33. Deve permitir a realização de reservas para visitantes em um navegador da web, digitalizando um código QR usando um telefone celular.
- 7.34. Deve suportar a habilitação de aprovação de reserva de autoatendimento. Quando ativado, todas as reservas de autoatendimento entrarão em vigor após a análise e aprovação do administrador.
- 7.35. Deve suportar a configuração de um grupo de visitantes padrão de reserva de autoatendimento.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAME TÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.36. O administrador deverá ser capaz de revisar os registros de reserva de autoatendimento e, em seguida, aprovar, rejeitar ou excluir as reservas.
- 7.37. Deve suportar o envio de um código de reserva de 4 ou 6 dígitos para o visitante por e-mail automaticamente ao fazer reservas.
- 7.38. Deve suportar a abertura de cancela quando os veículos dos visitantes chegam, se o número da placa for preenchido ao fazer as reservas.
- 7.39. Deve permitir que visitantes com uma reserva, possam fazer o check-in fornecendo o código de reserva ou número de telefone. As informações dos visitantes serão mostradas e podem ser editadas ou reabastecidas.
- 7.40. Deve permitir que para visitantes sem reserva, o operador possa fazer o check-in no local preenchendo as informações dos visitantes.
- 7.41. Deve permitir que para visitantes sem reserva, mas que já visitaram anteriormente, o operador possa selecionar as pessoas do grupo de visitantes para fazer um check-in rápido.
- 7.42. Deve oferecer suporte à exportação de informações de check-in do visitante e registros de acesso.
- 7.43. Deve suportar o envio de código QR para acesso às áreas permitidas para o e-mail dos visitantes se o endereço de e-mail for preenchido no check-in.
- 7.44. Deve suportar o check-out para os visitantes manualmente.
- 7.45. Deve oferecer suporte à configuração de vários pontos de acesso como pontos de verificação de autoatendimento.
- 7.46. Deve suportar check-out nos pontos de controle de acesso designados.
- 7.47. Suportar a personalização de motivos de visita.
- 7.48. Oferecer suporte à personalização de grupos de visitantes.
- 7.49. Oferecer suporte à personalização de modelos de e-mail de reserva.
- 7.50. Oferecer suporte à personalização de modelos de e-mail de check-in.
- 7.51. Suportar a personalização dos dígitos do código de reserva.
- 7.52. Oferecer suporte à personalização do horário de check-out padrão.
- 7.53. Oferecer suporte para definir os níveis de acesso dos visitantes e definir um nível de acesso padrão para novos visitantes.
- 7.54. Suportar a aplicação de níveis de acesso a dispositivos de controle de acesso automaticamente após o check-in.
- 7.55. Suportar a retirada dos níveis de acesso dos visitantes após o check out.
- 7.56. Suportar a movimentação de visitantes para a lista de bloqueio.
- 7.57. Suportar a remoção de visitantes da lista de bloqueio.
- 7.58. Suportar importação em lote de informações do visitante para a lista de bloqueio e substituição de visitantes repetidos.
- 7.59. Os operadores não deverão ser capazes de fazer reserva ou check-in para os visitantes na lista de bloqueio. Oferecer suporte à notificação do usuário ao reservar ou fazer check-in de visitantes na lista de bloqueio.
- 7.60. Ao fazer uma reserva ou fazer o check-in de um visitante, os operadores podem fazer upload de uma foto ou tirar uma foto por meio do webcam do PC ou da câmera do celular.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.61. Ao fazer o check-in de um visitante, os usuários podem enviar uma foto ou tirar uma foto dos pertences do visitante por meio do webcam do PC ou da câmera do celular.
- 7.62. Suportar a notificação de um alarme quando um visitante não fizer check-out após o horário de check-out. O operador pode optar por habilitar o check-out automático ou habilitar a detecção de alarme para detectar visitantes que passam mais tempo.
- 7.63. Suportar filtragem e listagem de informações do visitante (categorizadas por total ou visitantes que não fizeram check-out).
- 7.64. Oferecer suporte à exportação dos resultados da pesquisa.
- 7.65. Suportar a busca de visitantes através da configuração de condições, incluindo nome, número de telefone, empresa, pessoa visitada, motivo da visita, hora da visita, status de check-in / out e status de temperatura da superfície da pele.
- 7.66. Oferece suporte à exportação dos resultados da pesquisa.
- 7.67. Suporta gravação do último ponto de acesso de um visitante.
- 7.68. Suportar a configuração de tarefas de reconhecimento de atributos de corpo humano.
- 7.69. Suportar a configuração de parâmetros de reconhecimento de atributos de corpo humano, incluindo o modelo de programação, dispositivo para análise / câmera e área de detecção.
- 7.70. Suportar a exibição de tarefas de reconhecimento do corpo humano em uma lista, as informações exibidas de uma tarefa incluem seu nome de tarefa, modelo de programação de tarefa, dispositivo para análise e câmera.
- 7.71. Suportar a exibição de imagens do corpo humano capturadas por uma câmera quase em tempo real e a exibição de vídeo ao vivo transmitido pela câmera.
- 7.72. Suportar a exibição do número de fotos do corpo humano capturadas no dia atual quase em tempo real.
- 7.73. Suportar o monitoramento de eventos de reconhecimento do corpo humano em tempo real. Se um evento for detectado, uma janela mostrando imagens / vídeos relacionados, deverá aparecer no Cliente de Controle.
- 7.74. Suportar a exibição de características do corpo humano quase em tempo real, incluindo sorriso ou não, idade, sexo, uso de óculos, máscara facial, estilo de cabelo, mochila, tipo de blusa, cor de blusa, tipo de calça, cor de calça, bolsa e se está de bicicleta.
- 7.75. Suportar outros eventos relacionados ao rosto detectados por câmeras, como captura de rosto e detecção de rosto.
- 7.76. Suportar a pesquisa de eventos de detecção de corpo humano por canal e características do corpo humano (idade, sexo, se usar óculos, tipo de camisa, cor da camisa, tipo de calça, cor de calça, se usar uma mochila, se levantar algo, se andar de bicicleta).
- 7.77. Oferecer suporte à pesquisa de fotos de corpos humanos por foto; as condições de pesquisa devem incluir evento, câmera e foto capturada.
- 7.78. Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de faces correspondentes na plataforma ou no servidor de armazenamento, se apenas as câmeras de reconhecimento facial forem usadas para reconhecimento facial.
- 7.79. Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de face capturadas e correspondentes nos NVRs se a combinação de câmeras de rede e NVRs for usada para reconhecimento facial.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.80. Suportar o recebimento de eventos de comparação de face quase instantâneos dos grupos de comparação de face selecionados.
- 7.81. Oferecer suporte ao recebimento de eventos de incompatibilidade de face quase instantâneos dos grupos de comparação de rosto selecionados; O mecanismo de incompatibilidade deverá ser o seguinte: se uma imagem de face capturada não corresponder a nenhuma imagem de face no(s) grupo(s) de comparação de face especificado(s) dentro do período de tempo especificado em um alarme combinado, o evento será considerado um evento de incompatibilidade de face; ao passo que, se a imagem de face capturada não corresponder às imagens de face em todos os grupos, o evento será considerado um evento estranho.
- 7.82. Oferecer suporte à pesquisa de eventos de reconhecimento de pessoas sem máscara facial por canal e grupo de comparação de face.
- 7.83. Oferecer suporte a outros eventos relacionados à detecção de face realizada por câmeras, como eventos de captura de face e eventos de detecção de face.
- 7.84. Suportar a exibição de fotos capturadas de face quase em tempo real; suportar a visualização de vídeo ao vivo transmitido de uma câmera se as imagens capturadas corresponderem às imagens de face em grupos de comparação de face.
- 7.85. Suportar a visualização de estatísticas de fotos de faces capturadas no dia atual e eventos de correspondência de faces que ocorreram no dia atual.
- 7.86. Suportar o monitoramento com base nos grupos de comparação de face; suporta o monitoramento de vários grupos ao mesmo tempo.
- 7.87. Suportar o monitoramento de eventos relacionados ao reconhecimento de face quase em tempo real, incluindo eventos de captura de face, eventos de correspondência de face, eventos de incompatibilidade de face, eventos de pessoa que aparecem com frequência e eventos de pessoa raramente aparecem; assim que o sistema detectar um desses eventos, uma janela mostrando as imagens / vídeos relacionados aparecerá quase em tempo real no Cliente de Controle.
- 7.88. Suportar adicionar as imagens de face capturadas a grupos de comparação de face.
- 7.89. Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas detectadas) com base em suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas).
- 7.90. Suportar a verificação da identidade das pessoas por meio de suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas).
- 7.91. Suportar a visualização dos históricos de captura das pessoas combinadas no módulo de monitoramento.
- 7.92. Oferecer suporte à seleção de características faciais das imagens capturadas e à exibição dessas características.
- 7.93. Oferecer suporte à exibição de características faciais em tempo quase real, incluindo sorriso ou não, idade, sexo, uso de óculos e máscara.
- 7.94. Oferecer suporte à pesquisa de fotos de faces capturadas por dispositivos por canal, hora e características faciais (idade, sexo, uso de óculos e sorriso ou não).
- 7.95. Oferecer suporte à pesquisa de imagens de faces por imagem: as condições de pesquisa disponíveis devem incluir hora, canal, semelhança e imagem da face.
- 7.96. Oferecer suporte à pesquisa de grupos de comparação de face por tempo, nome do grupo e informações da pessoa (nome da pessoa ou ID).



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.97. Oferecer suporte à exportação dos resultados combinados para o PC local; as informações exportadas incluem as informações da pessoa e as informações do vídeo.
- 7.98. Suportar a adição de imagens de face correspondentes a grupos de comparação de faces.
- 7.99. Suporta verificação de identidade de acordo com a foto da face capturada; as condições de pesquisa disponíveis incluem a foto da face capturada, foto da face correspondente e semelhança.
- 7.100. Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas) das pessoas combinadas.
- 7.101. Suporta a reprodução de padrões na sequência de tempo no mapa.
- 7.102. Operação
- 7.103. Visualização ao vivo e reprodução: clientes de dispositivos móveis e computadores com suporte para visualizar, no mínimo, 9 câmeras de vários servidores por cliente;
- 7.104. Exibições de Janelas/Layouts: deve trabalhar com exibições contendo até 8x8 câmeras, Hot spot, Matriz, Sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas, distribuídos em todos os monitores do computador;
- 7.105. PTZ inteligente: deve possuir controle manual, presets, macros, patrulhamento com esquemas múltiplos (pattern), controle por joystick e teclado/mouse;
- 7.106. Matriz Virtual: exibições de controle de câmera ao vivo em computadores remotos para visualização distribuída;
- 7.107. Controle de Entradas/ Saídas de Alarme: de câmeras ou dispositivos de I/O, de forma a exibir botões/eventos manuais, ou receber sinais de sistemas de intrusão ou controle de acesso;
- 7.108. Áudio multicanal bidirecional: deve permitir áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente, transmitindo voz pelo microfone a alto-falantes remotos;
- 7.109. Deve permitir gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo;
- 7.110. Gravação manual: deve ser baseada em privilégios de acesso definido pelo administrador;
- 7.111. Deve possuir a geração de evidência através de quadros comentados (storyboard) permitindo maior detalhamento de trechos de vídeo e alarmes exportados;
- 7.112. Busca, backup e dados seguros:
- 7.113. Backup de Evidência: JPEG, AVI e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia, registros, notas de usuários e impressão de relatórios;
- 7.114. Autenticação: contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos;
- 7.115. Autorização: contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos do sistema, todos os privilégios de acesso/controle de ações permitidas no nível da câmera
- 7.116. Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema;
- 7.117. Alerta: deve notificar os usuários por som ou e-mail em caso de detecção de evento;
- 7.118. Servidor de Gravação:
- 7.119. Deve possuir gravação digital simultânea de vários canais de vídeo e áudio;
- 7.120. Deve transmitir áudio bidirecional do microfone do cliente para alto-falantes remotos;



**SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**



- 7.121. Deve possuir otimização da largura de banda devido ao multi-streaming, dividindo o fluxo de vídeo da câmera para fluxos diferenciados para ver vídeo ao vivo e gravado;
- 7.122. Tecnologia de gravação: banco de dados seguro de alta velocidade de imagens JPEG ou fluxos MPEG4 e H264 e H.265 incluindo áudio;
- 7.123. Velocidade de gravação: Mais de 30 frames por segundo por câmera, limitado apenas pelo hardware e rede;
- 7.124. Detecção de movimento embutida, em tempo real, com sensibilidade completamente ajustáveis e zonas de exclusão, permitindo ativar a gravação na detecção do movimento ou evento, notificando o alerta por e-mail;
- 7.125. Gravação manual com início do tempo baseada em critérios predefinidos e privilégios de acesso;
- 7.126. Deve possuir Pan Tilt Zoom (PTZ) com presets armazenados pelo sistema, com a ativação de presets e patterns quando acontecem determinados eventos;
- 7.127. Varredura PTZ em dispositivos suportados: visualização ou gravação enquanto se move lentamente a partir de uma posição para outra;
- 7.128. Em eventos predefinidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos;
- 7.129. Gravação em multi estágios, permitindo configurar o sistema para gravar em locais, tempo e taxa de frames diferentes;
- 7.130. Deve possuir recuperação configurável de trechos de vídeo perdidos diretamente da câmera que possui a função de gravação local (seja através de cartão de memória removível ou memória fixa embutida na câmera);
- 7.131. Deve suportar gravação embarcada na câmera (edgestorage);
- 7.132. Deve possuir serviços de conexão remota aos servidores de imagem;
- 7.133. Deve possuir monitoramento do sistema/servidor de imagens;
- 7.134. Redundância da gravação de vídeo: o sistema deve permitir que em caso de falha na gravação dos vídeos, outro assuma, sem a adição de licença para essa função, podendo ser em um (ou vários) N:Nstorage exclusivos para essa função ou nos mesmos gravadores do sistema;
- 7.135. Deve possibilitar mover dispositivos (câmeras ou grupo de câmeras) entre diferentes servidores de gravação;
- 7.136. Deve dispensar reconfiguração de câmeras;
- 7.137. Software De Visualização De Gravação;
- 7.138. Reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação ou através de software cliente;
- 7.139. Visualização de até 16 (dezesesseis) câmeras com tempo sincronizado durante a reprodução;
- 7.140. Deve possuir recurso de navegar na linha de tempo de atividade, possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados;
- 7.141. Deve permitir pesquisa instantânea em gravações com base na data/hora e atividade/alarme;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.142. Deve possuir pesquisa inteligente, detecção de movimento acima do vídeo gravado, devendo poder utilizar os metadados de eventos gerados como ferramenta de busca de imagens;
- 7.143. Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem JPEG, AVI ou formato proprietário (com visualizador incluso) ou ainda exportar vídeo em formato padrão de mercado;
- 7.144. Deve possuir criptografia e opção de senha de proteção para gravações e arquivos exportados;
- 7.145. Deve possuir interface proprietária, desenvolvida pelo mesmo fabricante;
- 7.146. Deve possuir mesmo conceito visual do server side;
- 7.147. Não deve possuir banco de dados proprietário local no cliente;
- 7.148. Deve enviar imagens por e-mail.
- 7.149. Permitir no Modo de Controle de Acesso
- 7.150. Exibição de imagens ao vivo de pontos de controle de acesso vinculados a câmeras de monitoramento
- 7.151. Reprodução de eventos de abertura de porta dos pontos de controle de acesso vinculados a câmeras de monitoramento
- 7.152. Controle dos pontos de acesso para abrir, fechar, manter aberto ou manter fechado
- 7.153. Visualizar registro em tempo real de passagens de cartão de acesso
- 7.154. Busca de eventos de controle de acesso nos pontos de acessos adicionados
- 7.155. Inscrição para receber o alerta do evento via e-mail ou aplicativo no smartphone
- 7.156. Servidor De Imagens
- 7.157. Deve possuir acesso remoto para software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS);
- 7.158. Deve possuir arquitetura de servidores mestre e escravo;
- 7.159. Controle de acesso aos perfis: visualização ao vivo, controle PTZ, presets PTZ, controle de saídas, eventos, ouça o microfone, fale com a caixa de som remota, gravação manual;
- 7.160. Reprodução, exportação AVI, exportação JPG, exportação de banco de dados, seqüências, pesquisa inteligente e áudio, assim como definir as vistas e editar vistas particulares e públicas;
- 7.161. Deve possuir histórico de atividade do usuário do cliente pelo tempo, localidade e câmeras;
- 7.162. Deve ser instalado em conjunto do servidor de gravação;
- 7.163. Deve permitir multi-streams para vídeo ao vivo para diferentes clientes;
- 7.164. Matriz de Vídeo;
- 7.165. Deve possuir matriz virtual mostrando o vídeo ao vivo diretamente de, no mínimo, 04 (quatro) câmeras por cada tela individual a serem acionadas remotamente por comandos remotos e manuais;
- 7.166. Vários eventos devem poder controlar um monitor de matriz e eventos únicos devem poder controlar vários monitores;
- 7.167. Deve permitir a visualização de vídeo na sua taxa máxima de frames em qualquer codec provido pela câmera;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.168. Cliente Móvel:
- 7.169. Deve possuir aplicativos gratuitos para dispositivos mobile (IOS, Android):
- 7.170. Deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente:
- 7.171. Deve permitir a busca e reprodução de vídeo gravado:
- 7.172. Deve permitir toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem:
- 7.173. Deve possuir controle das funcionalidades PTZ das câmeras:
- 7.174. Deve salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo:
- 7.175. Software de Visualização:
- 7.176. Deve suportar todas as funcionalidades do aplicativo de visualização através do Web Browser;
- 7.177. Deve iniciar a gravação manual de câmeras por um prazo predeterminado;
- 7.178. Deve permitir que o zoom digital ao vivo evite gravações com o zoom digital;
- 7.179. Deve possuir visualização de layout de 8x8;
- 7.180. Deve permitir vistas otimizadas para os formatos 4:3, 16:9, 9:16 ou corredor:
- 7.181. Deve permitir suporte a vários monitores num mesmo computador;
- 7.182. Deve possuir função sequencial permitindo que um quadrante especificado mostre de tempos em tempos um número selecionado de câmeras em tempos diferentes:
- 7.183. Deve possuir função de matriz virtual para forçar a visualização de imagens ao vivo em monitores remotos;
- 7.184. Deve permitir a transmissão de áudio do microfone para uma ou todas as caixas de som remotas associadas a dispositivos IP;
- 7.185. Deve disparar presets diretamente do menu da câmera;
- 7.186. Deve acionar manualmente eventos ativando algum da lista no menu;
- 7.187. Deve possuir alertas audíveis ativados por detecção de movimento ou ocorrência de eventos;
- 7.188. Deve permitir que o zoom digital seja ativado por padrão para câmeras fixas em exibição ao vivo e por câmeras fixas e PTZ no modo de reprodução;
- 7.189. Deve permitir a exportação de "dados de Evidência" contendo dados nativos e o software de visualização para uso por parte das autoridades, sendo que a exportação de AVI inclui automaticamente o áudio;
- 7.190. Deve possuir e opção de senha de proteção para as gravações exportadas e arquivos de exportação para o formato de banco de dados;
- 7.191. "Deve atribuir saídas, presets PTZ, eventos e vistas como ações (joystick) e botões (teclado);
- 7.192. Deve permitir que a qualidade do vídeo seja otimizada quando a tela é maximizada;
- 7.193. Deve suportar mapas multicamadas nos formatos JPEG, PNG;
- 7.194. Deve suportar mapas no formato JPEG/PNG;
- 7.195. Deve suportar mapas online GIS MAP;
- 7.196. Opções De Integração:
- 7.197. Deve ser compatível com software supervisorio de alarmes e estado de dispositivos para grandes instalações;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 7.198. Deve possuir SDK para integração do vídeo em outros produtos usando a API para exibir imagens ao vivo, reprodução de atividades gravadas, mostrar imagens de determinado período de tempo, e buscar por movimento;

8. Estação de Monitoramento

- 8.1. Deverá ser um equipamento desenvolvido especificamente para a função de estação tipo cliente (estação de trabalho) que permita monitoramento de vídeo de alta definição;
- 8.2. Deve ser do tipo rack mounted 19" com 1U;
- 8.3. Suportar, no mínimo, 02 (dois) monitores, através da conexão HDMI;
- 8.4. Possuir no mínimo 2 portas de rede Gigabit Ethernet;
- 8.5. Deve possuir pelo menos 1 (um) processador Intel de i5-8500, com clock real a 3.00 GHz operando em turbo até 4.10GHz, ou superior;
- 8.6. Possuir 8GB DDR4 memória instalada;
- 8.7. Deve ser fornecido com 1 (um) HD SATA 1TB, e possuir capacidade total para 02 discos SATA de até, pelo menos, 06TB;
- 8.8. Deve possuir pelo menos 1 (um) GPU Intel UHD Graphics 630, ou superior;
- 8.9. Ser fornecida com os seguintes Acessórios:
- 8.10. 1 (um) Teclado USB; 1 (um) Mouse óptico USB; 1(um) Monitor LCD de no mínimo 32;
- 8.11. O monitor a ser fornecido deverá possuir, pelo menos, as seguintes características:
- 8.12. Devem possuir no mínimo 31,5" com tecnologia LED de luz de fundo;
- 8.13. Devem possuir resolução mínima de 1920x1080@60Hz;
- 8.14. Devem possuir brilho mínimo de 280 cd/m²;
- 8.15. Devem possuir, no mínimo, 02 (dois) altofalantes integrados (não será aceito fornecimento de alto falante a parte);
- 8.16. Devem possuir ângulo de visualização de 178° / 178°;
- 8.17. Devem possuir Contraste de 1000:1;
- 8.18. Devem possuir compatibilidade VESA;
- 8.19. O equipamento deverá possibilitar a reinstalação do sistema operacional e do sistema de gerência de câmeras através de software ou imagem disponibilizado pela contratada, sendo possível ainda a disponibilização de local para download;
- 8.20. A CONTRATADA deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional;

9. Monitor para Visualização

- 9.1. Devem possuir no mínimo 21,5" com tecnologia LED de luz de fundo;
- 9.2. Deve possuir interfaces digitais tipo HDMI e VGA, compatíveis com as saídas de vídeo do NVR;
- 9.3. Devem possuir resolução mínima de 1920x1080;
- 9.4. Devem possuir brilho mínimo de 250 cd/m²;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAME TÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 9.5. Devem possuir altofalante integrado (não será aceito fornecimento de alto falante a parte):
- 9.6. Devem possuir ângulo de visualização de 178° / 178°;
- 9.7. Devem possuir Contraste de 3000:1;
- 9.8. A contratada deverá fornecer cabo HDMI de no mínimo 5 metros:

10. Painel de Visualização

- 10.1. Deve ser composto por 4 (quatro) telas de até 49", Decoder, suporte e devidamente licenciamento;
- 10.2. Tela de Visualização:
 - 10.2.1. Características gerais:
 - 10.2.1.1. As telas profissionais de videowall deverão possuir uma resolução de 1920x1080 60Hz;
 - 10.2.1.2. As telas profissionais de videowall deverão possuir case de metal de modo a proteger o equipamento contra interferências eletromagnéticas;
 - 10.2.1.3. As telas profissionais de videowall deverão possuir uma tela de 49" com luz de fundo em LED;
 - 10.2.1.4. Cada uma das telas profissionais de videowall deverão possuir uma borda menor que 2.5mm;
 - 10.2.1.5. As telas profissionais de videowall deverão possuir um pixel pitch de 0,6mm. podendo variar 10% para mais ou menos;
 - 10.2.1.6. As telas profissionais de videowall deverão possuir um brilho mínimo de 500cd/m²;
 - 10.2.1.7. As telas profissionais de videowall deverão possuir um contraste de 1200:1;
 - 10.2.1.8. As telas profissionais de videowall deverão possuir suporte a padrão VESA;
 - 10.2.1.9. As telas profissionais de videowall deverão possuir um tempo de resposta menor que 10 ms;
 - 10.2.1.10. As telas profissionais de videowall deverão possuir a possibilidade de angulamento de visualização, seja horizontal ou vertical de, no mínimo, 175°;
 - 10.2.1.11. As telas profissionais de videowall deverão possuir entrada HDMI, VGA, DVI, Display Port, USB, sendo uma de cada;
 - 10.2.1.12. Deve suportar funcionamento 24/7;
 - 10.2.1.13. As telas profissionais de videowall deverão possuir 01 saída HDMI;
 - 10.2.1.14. As telas profissionais de videowall deverão possuir no mínimo 01 interface de entrada e 01 interface de saída RS-232;
 - 10.2.1.15. As telas profissionais de videowall deverão ser fornecidos com suporte próprio por padrão que possibilite realizar instalação em parede;
 - 10.2.1.16. As telas profissionais de videowall deverão possuir uma resolução de 1920x1080 60Hz;
 - 10.2.1.17. As telas profissionais de videowall deverão possuir case de metal de modo a proteger o equipamento contra interferências eletromagnéticas;
 - 10.2.1.18. As telas profissionais de videowall deverão possuir uma tela de 49" com luz de fundo em LED;
 - 10.2.1.19. Cada uma das telas profissionais de videowall deverão possuir uma borda menor que 2.5mm;
 - 10.2.1.20. As telas profissionais de videowall deverão possuir um pixel pitch de 0,6mm. podendo variar 10% para mais ou menos;
 - 10.2.1.21. As telas profissionais de videowall deverão possuir um brilho mínimo de 500cd/m²;
 - 10.2.1.22. As telas profissionais de videowall deverão possuir um contraste de 1200:1;
 - 10.2.1.23. As telas profissionais de videowall deverão possuir suporte a padrão VESA;
 - 10.2.1.24. As telas profissionais de videowall deverão possuir um tempo de resposta menor que 10 ms;
 - 10.2.1.25. As telas profissionais de videowall deverão possuir a possibilidade de angulamento de visualização, seja horizontal ou vertical de, no mínimo, 175°;
 - 10.2.1.26. As telas profissionais de videowall deverão possuir entrada HDMI, VGA, DVI, Display Port, USB, sendo uma de cada;
 - 10.2.1.27. Deve suportar funcionamento 24/7;
 - 10.2.1.28. As telas profissionais de videowall deverão possuir 01 saída HDMI;
 - 10.2.1.29. As telas profissionais de videowall deverão possuir no mínimo 01 interface de entrada e 01 interface de saída RS-232;
 - 10.2.1.30. As telas profissionais de videowall deverão ser fornecidos com suporte próprio por padrão que possibilite realizar instalação em parede;
- 10.3. Toda a solução de videowall deve ser do mesmo fabricante das câmeras e NVRs ofertados, ou ser totalmente compatível, sendo obrigatória a apresentação de catálogo, manual ou carta do fabricante declarando compatibilidade;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



10.4. Decoder:

10.4.1. Características gerais:

- 10.4.1.1. O decóder profissional deve possuir capacidade de decodificar e conectar diretamente ao fluxo de vídeo das câmeras;
- 10.4.1.2. O decoder profissional deve possuir interface web para configuração;
- 10.4.1.3. O decoder profissional deve possuir saída de vídeo para até 04 (quatro) telas via portas HDMI, ou superior;
- 10.4.1.4. O decoder profissional deve ser capaz de decodificar e conectar simultaneamente mais de 32 canais a 1080p@30fps ou mais de 06 canais a 8MP(4K)@30fps;
- 10.4.1.5. O decoder profissional deve possuir no mínimo capacidade para configuração da divisão de tela nas seguintes configurações 1/4/9/16/36;
- 10.4.1.6. O decoder profissional deve possuir no mínimo 01 (uma) interface ethernet RJ45 e 01 (uma) interface ópticas, combos entre elas;
- 10.4.1.7. O decoder profissional deve suportar no mínimo decodificar os seguintes formatos H.264, H.265+ ou similar a H.265+;

11. Rack de parede fechado até 12U

- 11.1. Porta frontal em VIDRO TEMPERADO e fecho cilindro com chave.
- 11.2. Estrutura em chapa de aço 0,75mm e 1,2mm.
- 11.3. Monobloco.
- 11.4. Planos de montagem com marcação em meio "U" e regulagem na profundidade em chapa de aço 1,5mm.
- 11.5. Teto com pré disposição para instalação de 2 micro ventiladores.
- 11.6. Laterais removíveis em chapa de aço 0,75mm com aletas de ventilação.
- 11.7. Abertura superior e inferior para passagem de cabos.
- 11.8. Acabamento: Toda a estrutura em aço e revestida com pintura eletrostática a pó na cor preta.
- 11.9. Dimensões: 572M(A) x 530MM(L) x 550MM(P)

12. Rack de piso 44U

- 12.1. O rack deve ser:
 - 12.1.1. Porta frontal perfurada em chapa de aço 1,2mm. com fecho escamoteável com chave.
 - 12.1.2. Estrutura em chapa de aço 1,5mm. Monobloco.
 - 12.1.3. Planos de montagem com marcação em meio "U" e regulagem na profundidade em chapa de aço 1,5mm.
 - 12.1.4. Porta traseira perfurada em chapa de aço 1,2mm. com fecho escamoteável com chave.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 12.1.5. Teto removível em chapa de aço 0,75mm com aletas para ventilação e predisposição para instalação de 4 micro ventiladores.
- 12.1.6. Laterais removíveis e bipartidas na horizontal (a partir de 28 U's) em chapa de aço 0,75mm com fecho cilindro com chave.
- 12.1.7. Base soleira com tampa em chapa de aço 1,5mm para acomodação de reserva técnica de cabos.
- 12.1.8. Abertura destacável no teto e na base para passagem de cabos na parte traseira.
- 12.1.9. Pés niveladores.
- 12.1.10. Acabamento: Toda a estrutura em aço é revestida com pintura eletrostática a pó na cor pretã.
- 12.1.11. Dimensões: 2,198(A) x 0,559(L) x 1,0 M(P)
- 12.2. Deve acompanhar guia de cabo:
 - 12.2.1. Altura: 1U.
 - 12.2.2. Largura de 19", conforme requisitos da norma TIA/EIA-310E.
 - 12.2.3. Profundidade mínima útil de 50 mm.
 - 12.2.4. Confeccionado em aço ou material termoplástico de alto impacto.
 - 12.2.5. Acabamento em pintura de alta resistência na cor preta.
 - 12.2.6. Produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (TIA/EIA – 569B).
 - 12.2.7. Possuir identificação frontal do fabricante com ícone.
 - 12.2.8. Garantir o perfeito gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA-568B.
 - 12.2.9. Deverá suportar a passagem de até 24 cabos de categoria 6.
Deve acompanhar painel de fechamento:
 - 12.2.10. Acabamento: Toda a estrutura em aço e revestida com pintura eletrostática a pó na cor preta.
 - 12.2.11. Deve possuir largura de 19";
 - 12.2.12. Deve possuir altura de 1U;
 - 12.2.13. Deverá ser fornecido na cor preta;
Deve acompanhar duas Régua Tomada 2p+T 19:
 - 12.2.14. Fabricação em Aço com no mínimo 6 tomadas 2p + T e um cabo de 1,2m de comprimento mínimo. entrada 110/220 V com capacidade máxima de 10A. pintura epóxi.
Deve acompanhar duas bandejas:
 - 12.2.15. Bandeja fixa com 4 pontos de fixação;
 - 12.2.16. Profundidade de até 700 mm;
 - 12.2.17. Deve ser entregue na cor preta.
Deve acompanhar um de kit de ventilação:
 - 12.2.18. Deve possuir chave liga/desliga, fusível e chave comutadora 110/220v.
 - 12.2.19. Deve acompanhar painel de fixação para rack de parede.
 - 12.2.20. Deve ser composto por quatro ventiladores;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



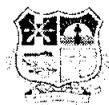
13. Nobreak de 700 VA

- 13.1. Interativo - regulação on-line
- 13.2. Estabilizador interno: com 4 estágios de regulação
- 13.3. Filtro de linha interno.
- 13.4. Autoteste: ao ser ligado, o equipamento auto executa uma rotina de testes em seus circuitos internos.
- 13.5. Autodiagnóstico de bateria: informa quando a bateria precisa ser substituída.
- 13.6. Recarregador Strong Charger: permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga.
- 13.7. Recarga automática das baterias (mesmo com o nobreak desligado).
- 13.8. Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL).
- 13.9. Porta fusível externo com unidade reserva.
- 13.10. Modelo bivolt automático
- 13.11. Forma de onda senoidal por aproximação: retangular PWM controle de largura e amplitude.
- 13.12. DC Start: permite ser ligado na ausência de rede elétrica
- 13.13. Entrada para 5 Tomadas

14. Ponto de rede de dados

O Ponto de rede categoria 6 com infraestrutura é composto por:

- 14.1. Cabo U/UTP:
 - 14.1.1. Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6.;
 - 14.1.2. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel;
 - 14.1.3. Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte;
 - 14.1.4. Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
 - 14.1.5. Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH) em conformidade com a norma 60332-3;
 - 14.1.6. Possuir preferencialmente o Selo Verde de Qualidade Ambiental aplicado para cabos de telemática;
 - 14.1.7. Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), RL (dB), ACRF (dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz.
- 14.2. Conector RJ-45 fêmea:
 - 14.2.1. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 14.2.2. Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro;
- 14.2.3. O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2; Certificação ETL VERIFIED; Certificação ETL LISTED ou UL
- 14.2.4. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45. 200 inserções com RJ11 e 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- 14.2.5. Identificação da Categoria gravado na parte frontal do conector;
- 14.2.6. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- 14.2.7. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- 14.2.8. Patch Cord: Possuir até 2,5 metros;
- 14.2.9. Certificação Anatel do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;
- 14.2.10. Certificação ETL VERIFIED;
- 14.2.11. Certificação ETL LISTED ou UL
- 14.2.12. Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;
- 14.2.13. Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- 14.2.14. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- 14.2.15. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em material não propagante a chama tipo LSZH, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro;
- 14.3. Patch Panel: Ser do tipo descarregado blindado;
 - 14.3.1. Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
 - 14.3.2. Deve apresentar uma capacidade de 24 portas numeradas e altura de 1 U;
 - 14.3.3. Fabricado em aço carbono com partes em plástico;
 - 14.3.4. Acabamento galvanizado, resistente e protegido contra corrosão para utilização em ambiente interno (ANSI/TIA-5669);
 - 14.3.5. Compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A UTP;
 - 14.3.6. Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
 - 14.3.7. Deve possuir identificação dos conectores na parte frontal do Patch Panel;
 - 14.3.8. Deve possuir a chapa de fabricação com espessura de 1,5mm;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 14.3.9. Deve atender as normas NBR 14565, ANSI/TIA-606, ANSI/TIA-569-C e EIA/ECA-310-E;
- 14.3.10. Deve possuir certificação UL Listed E173971;
- 14.3.11. Deve possuir guia traseiro, para fixação dos cabos;
- 14.3.12. O ponto de rede categoria 6 deverá ser fornecido completo, incluindo todos os materiais especificados no item além de miscelâneas e materiais de identificação;
- 14.3.13. Para perfeito funcionamento cada ponto de rede categoria 6 deverá ser composto por: até 90 (noventa) metros de cabo U/UTP, 02 (dois) conectores RJ-45 fêmea, 02 (dois) cordões de conexão e por 01 (uma) porta de patch panel, miscelâneas e material para identificação.
- 14.4. Infraestrutura interna:
 - 14.4.1. Deve contemplar o fornecimento de produtos e serviços necessários para implantação de sistemas lógicos e elétricos em áreas internas. É composto por:
 - 14.4.2. Perfurada;
 - 14.4.3. Com virola;
 - 14.4.4. Tampa por pressão ou encaixe;
 - 14.4.5. Acabamento pré-zincado; Chapa 20;
 - 14.4.6. Dimensão 200 x 100 mm;
 - 14.4.7. Ser fornecido com todos os acessórios necessários à instalação: curvas, T, cotovelo, junção, saída, cruzeta, desvio, flange, terminal, gotejador, emenda e suportes.
 - 14.4.8. Eletroduto Confeccionados de aço SAE; Acabamento galvanizado eletrolítico, conforme NBR 13057; Indicados para ambientes internos; Diâmetro nominal 3/4"; Ser fornecido com todos os acessórios necessários à instalação: luvas, curvas, conexões.
 - 14.4.9. Eletrodutos PVC flexível Conforme NBR 15465; Não propagante a chamas; Alta flexibilidade; Ser fornecido com todos os acessórios necessários à instalação: luvas, curvas, conexões, caixas de embutir.
- 14.5. Eletrocalha
 - 14.5.1. Condulete 3/4" tipo X; Ser fornecido com todos os acessórios necessários à instalação: tampa, uni-dut, arruelas.
 - 14.5.2. Conforme exigência da NBR 5410 os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15 metros para as linhas internas às edificações, se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15 metros deve ser reduzido em 3 metros para cada curva de 90°, portanto faz-se necessário o fornecimento e instalação de caixas de passagem;
 - 14.5.3. Para eletrodutos a taxa de ocupação deverá ser dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções do cabeamento previsto e a área útil da seção do eletroduto, não devendo ser superior a 40% ocupado.
 - 14.5.4. No caso das eletrocalhas, recomenda-se que os cabos sejam dispostos em uma única camada e que não seja excedido determinado volume de material combustível por metro linear.



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



15. Instalação de Switch PoE

- 15.1. O Switch deve operar de forma autônoma e autossuficiente, unicamente com os recursos de hardware e software internos contidos em seu gabinete, com desempenho pleno e integral de suas funções.;
- 15.2. Switch de característica web gerenciável;
- 15.3. Deve possibilitar a gestão com visualização da topologia da rede;
- 15.4. Deve possibilitar a gestão e monitoramento de saúde da rede;
- 15.5. Deve possibilitar o controle e visualização de vídeo de câmeras IP's do mesmo fabricante;
- 15.6. Deve possuir 24 interfaces ethernet RJ45 10/100/1000 com PoE com funcionamento em IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;
- 15.7. Deve possuir 02 interfaces SFP 10/100/1000;
- 15.8. As interfaces ethernet RJ45 devem ser do tipo full duplex, com MDI/MDI-X adaptivo;
- 15.9. Deve possuir a função extend ou similar para transmissão de longas distâncias em todas as portas PoE;
- 15.10. Deve possuir QoS;
- 15.11. Deve possuir função de espelhamento de porta;
- 15.12. Deve possuir protocolos de gerenciamento camada 2, como, pelo menos, agregação de link, SNMP; RTSP e STP;
- 15.13. Deve possuir função de isolamento de portas;
- 15.14. Deve possuir um backplane de processamento de, no mínimo, 50Gbps;
- 15.15. Deve possuir uma taxa mínima de encaminhamento de pacotes de 35.500Mpps;
- 15.16. Deve possuir a possibilidade de criação e gestão de, pelo menos, 4.000 VLANs;
- 15.17. Deve possuir compatibilidade no fornecimento de PoE IEEE 802.3af e também IEEE 802.3at;
- 15.18. Cada interface ethernet PoE deve suportar até 30W de fornecimento de energia, e o switch deve suportar até 360W no total;
- 15.19. Deve possuir função de atualização remoto, formatação para padrão de fábrica, visualização de logs e parâmetros de configurações básicas de rede;
- 15.20. Deve possibilitar controle de taxa e controle de fluxo de rede nas portas;
- 15.21. Deve possuir um consumo máximo de 415W.

16. Suporte técnico e manutenção mensal

- 16.1. A CONTRATADA deverá garantir o fornecimento de suporte técnico da solução e assistência técnica para manutenções, que será contratado por um período de 12 meses, podendo ser renovado.
- 16.2. O suporte técnico deverá ser prestado em dias úteis em horário comercial (08 as 12h e 14 as 18h);
- 16.3. Em caso de incidente de emergência, a empresa deverá disponibilizar equipe técnica para solução do problema nos finais de semana, feriados e horário noturno;



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



- 16.4. Assistência técnica é entendida como a manutenção corretiva de reparação das eventuais falhas dos equipamentos, softwares, cabeamentos, periféricos e quaisquer componentes que compoñham a solução;
- 16.5. Níveis de Serviços:

NÍVEIS DE SERVIÇOS			
NÍVEL	DESCRIÇÃO	TEMPO DE INICIO	TEMPO DE TÉRMINO
Baixo	Não há interrupção no funcionamento da solução.	Até 08 horas	Até 72 Horas
Médio	Há interrupção parcial no funcionamento da solução.	Até 06 horas	Até 48 horas
Alto	Há interrupção total no funcionamento da solução.	Até 04 horas	Até 24 horas

- 16.6. O início do atendimento será contado a partir da abertura de chamado realizada pela CONTRATANTE à Central de Atendimento disponibilizada pela CONTRATADA;
- 16.7. No caso de necessidade de remoção de equipamento das dependências da CONTRATANTE, as despesas de transporte, seguros e embalagens, correrão por conta da empresa CONTRATADA. Devendo a CONTRATADA receber formalmente autorização para saída de material, bem como assinar Termo de Responsabilidade e Devolução.
- 16.8. O serviço de manutenção deverá ser realizado por profissional autorizado pela CONTRATADA;
- 16.9. Caso a CONTRATADA venha a alegar defeitos por conta de instalações (ambiente inadequado, rede elétrica, rede lógica) ou mau uso por usuários da CONTRATANTE, devem essas alegações serem comprovadas tecnicamente através de laudos detalhados e conclusivos, emitidos pelo fabricante do equipamento.
- 16.10. A CONTRATADA deverá manter registros dos referidos chamados, constando o nome do técnico da empresa CONTRATADA e uma descrição resumida do problema, disponibilizando-os à CONTRATANTE quando solicitado.

17. Treinamento

- 17.1. O Switch deve operar de forma autônoma e autossuficiente, unicamente com os Deverá ser ministrado treinamento técnico para os servidores que serão indicados pela CONTRATANTE;
- 17.2. O licitante vencedor fará a capacitação dos operadores da solução por meio de profissional qualificado, com notório saber técnico;
- 17.3. O treinamento de capacitação técnica para uso e operação dos equipamentos deverá ser ministrado com carga horária de no mínimo 10 (dez) horas aula, sendo definido cronograma junto a CONTRATANTE, após o término da instalação, para a um grupo

- de até 6 (seis) servidores públicos, de modo a capacitá-los, ao final do curso, a desenvolver com pleno domínio a execução das tarefas, assegurando o conhecimento do manuseio dos equipamentos;
- 17.4. O curso de capacitação no uso dos equipamentos deverá ser oferecido em português e abranger:
- Procedimentos de operação, abordando todas as funcionalidades previstas o escopo deste Termo de Referência, recursos e funcionalidades básicas das câmeras e equipamentos instalados;
 - Modos de operação;
 - Especificações técnicas;
 - Manutenções preventivas e corretivas (Básicas); e
 - Aulas práticas.
- 17.5. O licitante vencedor deverá prover o material didático, se necessário, à capacitação, sem custos adicionais à CONTRATANTE.

18. Elaboração de projeto executivo

- 18.1. O projeto executivo deverá ser elaborado de forma a demonstrar especificações, detalhamentos e quantidades dos serviços técnicos especializados que atenderão as demandas globais da contratante;
- 18.2. A empresa contratada deverá planejar e executar os serviços técnicos conforme discriminando o levantamento e posicionamento dos pontos de monitoramento; a confecção dos desenhos em Autocad, com a diagramação e características construtivas das redes a serem construídas;
- 18.3. Deverá contemplar ainda: Infraestrutura predial (eletrocalhas metálicas e tubulações primárias) para atender aos pontos; Caixas de distribuição e passagens; Rede de cabeamento primário predial, aéreo e subterrâneo; Planta de situação, em escala, contendo os trajetos da rede primária da rede de dados; Traçado, detalhamento e identificação da infraestrutura de eletrocalhas; Posicionamento e diagramação de montagem dos racks; Posicionamento das câmeras; Memorial descritivo, onde será feita a exposição geral do projeto; Planilha de Materiais; Cronograma de Execução do Projeto, contendo os prazos e etapas da execução;
- 18.4. Ao final, o projeto executivo deverá ser submetido à aprovação da equipe técnica da contratante;
- 18.5. O prazo para a contratada apresentar o projeto executivo é de até 30 dias.

ANEXO II

DAS PROVA DE CONCEITO

1. A Licitante vencedora do certame deverá providenciar um ambiente de simulação contendo os exemplares dos seguintes componentes, com objetivo de apresentar conformidade com todos os requerimentos e funcionalidades, juntamente com sua proposta comercial e catálogos técnicos:
 - 1.1. Item 1
 - 1.2. Item 2
 - 1.3. Item 3
 - 1.4. Item 4
 - 1.5. Item 6
2. A licitante vencedora do certame deverá disponibilizar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da solicitação da CONTRATANTE, o ambiente de referência para testes;
3. O Ambiente de Referência para Testes deverá ser disponibilizado nas dependências da CONTRATANTE, em local a ser definido pela mesma.
4. Caberá a LICITANTE prover todos os recursos necessários para a disponibilização do ambiente de referência para realização dos testes, bem como para o cumprimento do prazo estipulado, incluindo o hardware necessário para a instalação dos softwares, além dos insumos necessários;
5. Na hipótese de algum requerimento técnico não ter sido atendido pela solução ofertada, fica facultado o direito de a comissão de licitação, juntamente com o pregoeiro, prorrogar o prazo para que a licitante efetue nova apresentação parcial, onde o eventual item/requerimento esteja devidamente corrigido, mediante apresentação de justificativa e argumento técnico cabível e pertinente;
6. Caso a prova de conceito não atenda aos requisitos técnicos estabelecidos neste termo de referência, a licitante vencedora será desclassificada e o pregoeiro convocará a segunda mais bem colocada e que esteja devidamente habilitada.
7. Caberá a licitante vencedora seguir o referido roteiro para realização dos testes de conformidade:
 - 7.1. Para os itens 1 e 2:
 - 7.1.1. Demonstrar a possibilidade de alimentação via 12V corrente contínua e/ou PoE;
 - 7.1.2. Demonstrar a velocidade de ativação do infravermelho expondo a câmera em local ou artefato sem a existência de iluminação;
 - 7.1.3. Demonstrar a funcionalidade do recurso WDR/DWDR, conforme cada item, expondo a câmera em local com distinção de contraste de luminosidade;
 - 7.1.4. Ajustar a taxa de bit rate;
 - 7.1.5. Apresentar os múltiplos recursos de compressão existentes, demonstrando a distinção de consumo de banda em cada um os codecs;
 - 7.2. Especificamente ao item 2 – CAMERA Bullet Tipo II:
 - 7.2.1. Instalar o cartão de memória e realizar ao menos uma gravação;



**SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMETÁ
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**



- 7.2.2. Recuperar ao menos uma gravação do cartão de memória;
- 7.2.3. Ativar e comprovar o funcionamento de, pelo menos, os seguintes recursos de inteligência de vídeo:
 - 7.2.3.1. Detecção de intrusão, exclusivamente por ser humano
 - 7.2.3.2. Detecção de cruzamento de linha, exclusivamente por um carro;
 - 7.2.3.3. Comparação facial de, pelo menos, 03 pessoas por segundo. Este teste poderá ser realizado exclusivamente com a câmera ou com uso adicional de servidor que apresente a funcionalidade, caso o mesmo tenha sido proposto pela licitante vencedora.
 - 7.2.3.3.1. Para este teste, a câmera deverá estar instalada a 3,0 metros de altura e as 03 pessoas a uma distância mínima de 4 metros da base de onde a câmera estiver instalada. Neste teste, as 03 pessoas deverão estar um do lado do outro, com uma distância mínima entre si de 01 (hum) metro, desde que formem um cenário para detecção e comparação facial com máximo de 6 metros de largura;
- 7.3. Especificamente ao item 4 - Servidor Inteligente com gravação:
 - 7.3.1. Demonstrar compatibilidade para conexão e gravação com 01 câmera de 12MP ou 02 câmeras simultaneamente de 4MP;
 - 7.3.2. Demonstrar possibilidade de decodificação de mais de um canal em 1080P@25FPS;
 - 7.3.3. Demonstrar compatibilidade com tela, TV ou monitor 4K com configuração de saída em 4K através de sua interface HDMI;
 - 7.3.4. Demonstrar aplicação de captura e também comparação facial pelo appliance em, pelo menos, 03 câmeras sem inteligência embarcada configurada em simultaneidade;
 - 7.3.5. Demonstrar possibilidade de criação de 15 listas distintas para comparação facial;
- 7.4. Especificamente ao item 6:
 - 7.4.1. Demonstrar compatibilidade de visualização ao vivo e também reprodução de vídeo gravado no item 4 - Servidor Inteligente com gravação pelos itens 1 e 2;
 - 7.4.2. Demonstrar possibilidade de exportação e importação de dados de configuração do sistema e de usuários;
 - 7.4.3. Demonstrar personalização de permissões de usuários para evitar acesso indevido a ações restritas;
 - 7.4.4. Demonstrar o monitoramento de eventos relacionados ao reconhecimento de face quase em tempo real, incluindo eventos de captura de face, eventos de correspondência de face e eventos de incompatibilidade de face;
 - 7.4.4.1. Assim que o sistema detectar um desses eventos, uma janela deverá aparecer mostrando as imagens / vídeos relacionados no Cliente de Controle;
 - 7.4.5. Demonstrar a possibilidade de pesquisa de imagens capturadas de uma pessoa específica cadastrada em biblioteca de reconhecimento facial;
 - 7.4.6. Demonstrar a possibilidade de pesquisa de imagens capturadas de uma pessoa específica não cadastrada em biblioteca de reconhecimento facial através de upload de imagem de sua face;
 - 7.4.7. Demonstrar exibição de mapa online e possibilidade de posicionamento de câmeras neste mapa;