PREFEITURA DE
LAJEADO

RESUMO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO
PREGÃO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 39/2023

I – FINALIDADE DA LICITAÇÃO/OBJETO:
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DO RAMO DE SEGURANÇA ELETRÔNICA, PARA MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO URBANO E CERCAMENTO ELETRÔNICO, COM AMPLIAÇÃO E MIGRAÇÃO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO, IMPLANTAÇÃO DE SALA DE GERENCIAMENTO DE CRISES, CONTEMPLANDO SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO, TREINAMENTO, OPERAÇÃO ASSISTIDA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS E MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS DE VIDEOMONITORAMENTO JÁ EXISTENTES, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS.

II – REPARTIÇÃO INTERESSADA E SETOR:
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA (SESP)

III – NÚMERO DE ORDEM:	**IV – PROCESSO ADMINISTRATIVO N°:**
CI 042-03/2023	**25609/2023**

V – CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
Menor Preço ( ) Por Item
( ) Por Lote
(x) Global

VI – MODO DE DISPUTA:
(x) Aberto
( ) Fechado
( ) Aberto e Fechado
( ) Fechado e Aberto

VII – ANEXOS DO EDITAL:
Anexo I: Termo de Referência;
Anexo II: Modelo de Proposta de Preços;
Anexo III: Modelo de Declarações:
Anexo III-A: Declarações do art. 7º, XXXIII da CF/88 e de fato impeditivo de habilitação;
Anexo III-B: Declaração para empresas enquadradas como microempresas ou empresas de pequeno porte;
Anexo IV: Minuta do Contrato.

VIII – VIGÊNCIA DO CONTRATO:
5 (cinco) anos

X – LOCAL, DATA E HORÁRIO PARA INÍCIO DA LICITAÇÃO:
Endereço: www.portaldecompraspublicas.com.br
Data: 22 de dezembro de 2023
Horário: 09h00min

XI – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Unidade Gestora	Fonte Recurso	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
Secretaria de Segurança Pública – SESP	0500 – Recursos não Vinculados de Impostos	18.01.06.181.0016.2240 – Manutenção de Ações de Segurança Pública	3.3.90.40.00.00.00.00 – Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – PJ

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO NA FORMA ELETRÔNICA N.º 39/2023

O MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS, CNPJ n.º 87.297.982/0001-03, com sede em Lajeado/RS, situada à rua Cel. Júlio May, 242, CEP 95900-178, torna público para conhecimento dos interessados, que no dia **22 de dezembro de 2023, às 09h00min,** através do portal www.portaldecompraspublicas.com.br, fará licitação na modalidade PREGÃO, NA FORMA ELETRÔNICA – critério de julgamento menor preço (modo aberto), sob a coordenação da pregoeira GESSICA MARQUES DA SILVA**,** objetivando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DO RAMO DE SEGURANÇA ELETRÔNICA, PARA MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO URBANO E CERCAMENTO ELETRÔNICO, COM AMPLIAÇÃO E MIGRAÇÃO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO, IMPLANTAÇÃO DE SALA DE GERENCIAMENTO DE CRISES, CONTEMPLANDO SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO, TREINAMENTO, OPERAÇÃO ASSISTIDA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS E MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS DE VIDEOMONITORAMENTO JÁ EXISTENTES, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS,** conforme processo n.º 25609/2023, regido pela Lei nº 14.133/2021, Decretos Municipais nº 13.286/23 e nº 13.287/23, Portaria n.º 31.296/2023 e condições estabelecidas no presente edital.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto da presente Licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DO RAMO DE SEGURANÇA ELETRÔNICA, PARA MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO URBANO E CERCAMENTO ELETRÔNICO, COM AMPLIAÇÃO E MIGRAÇÃO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO, IMPLANTAÇÃO DE SALA DE GERENCIAMENTO DE CRISES, CONTEMPLANDO SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO, TREINAMENTO, OPERAÇÃO ASSISTIDA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS E MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS DE VIDEOMONITORAMENTO JÁ EXISTENTES, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS,** conforme especificações técnicas, condições e quantitativos constantes neste Edital e seus Anexos.

ITENS PARA LOCAÇÃO				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADE MENSAL**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	**VALOR MÁXIMO MENSAL (R$)**
1	Ponto de videomonitoramento*	até 20	1.723,86	34.477,20
2	Câmera fixa para ponto de videomonitoramento*	até 60	411,62	24.697,20
3	Ponto de cercamento eletrônico	12	4.194,55	50.334,60
4	Link de conectividade por ponto*	até 32	499,92	15.997,44
5	Licença de software de leitura de placas	24	1.231,24	29.549,76
6	Licença software de VMS	1	9.155,78	9.155,78
7	Monitor profissional	6	2.571,95	15.431,70
8	Gerenciador para videowall	1	3.298,03	3.298,03
			VALOR MÁXIMO MENSAL (R$)	**182.941,71**
			VALOR MÁXIMO ANUAL (R$)	**2.195.300,52**

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

			VALOR MÁXIMO PARA 5 (CINCO) ANOS (R$)	**10.976.502,60**
* Os itens 1, 2 e 4 serão contratados conforme Cronograma constante no Termo de Referência (Anexo 1)				
ITENS PARA MANUTENÇÃO E CONECTIVIDADE PARA O SISTEMA EXISTENTE				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADE MENSAL**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	**VALOR MÁXIMO MENSAL (R$)**
9	Manutenção corretiva e preventiva	28	650,00	18.200,00
10	Link de conectividade por ponto	36	499,92	17.997,12
			VALOR MENSAL (R$)	**36.197,12**
			VALOR ANUAL (R$)	**434.365,44**
			VALOR PARA 5 (CINCO) ANOS (R$)	**2.171.827,20**
			VALOR GLOBAL ANUAL MÁXIMO (R$)	**2.629.665,96**
			VALOR GLOBAL MÁXIMO PARA 5 (CINCO) ANOS (R$)	**13.148.329,80**

1.2. O critério de julgamento adotado será o **"MENOR VALOR GLOBAL"**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. Os serviços deverão ser prestados em conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência (Anexo I).

2. DOS ANEXOS

2.1. Integram o presente Edital, os seguintes Anexos:
Anexo I: Termo de Referência;
Anexo II: Modelo de Proposta de Preços;
Anexo III: Modelo de Declarações:
Anexo III-A: Declarações do art. 7º, XXXIII da CF/88 e de fato impeditivo de habilitação;
Anexo III-B: Declaração para empresas enquadradas como microempresas ou empresas de pequeno porte;
Anexo IV: Minuta do Contrato.

3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Portal de Compras Públicas – www.portaldecompraspúblicas.com.br.

3.1.1. Os licitantes deverão utilizar *login* e senha para acesso ao Sistema.

3.1.2. Esta licitação é destinada à participação de quaisquer empresas interessadas que atendam aos requisitos deste edital, tendo em vista o disposto no art. 49, III, da LC 123/2006, conforme justificativa constante dos autos.

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006.

3.3. Não poderão concorrer neste Pregão os interessados:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

3.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

3.3.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.3.3. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 14 da Lei n. 14.133/2021;

3.3.4. que se encontrem sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

3.3.4.1. no caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n. 11.101/05, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação;

3.3.5. em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

3.3.6. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.3.7. que sejam organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão n. 746/14-TCU-Plenário).

3.4. Nos termos do art. 4º, inc. III do Decreto Municipal n. 13.285/23, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de agente público atuante na área responsável pela demanda ou contratação; ou de autoridade hierarquicamente superior no âmbito da Administração.

3.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

3.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar n. 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

3.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

3.5.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

3.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.5.6. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.5.7. (Quando couber) que os serviços são prestados por empresas que

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991.

3.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

4. CREDENCIAMENTO NO SISTEMA

4.1. O Credenciamento deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio www.portaldecompraspublicas.com.br.

4.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

4.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

4.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sistema de Compras e mantê-los atualizados, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

4.4.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

5. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

5.1. Até **3 dias úteis** antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

5.2. Os pedidos de impugnação e de esclarecimentos poderão ser realizados por forma eletrônica, **exclusivamente**, no Portal de Compras Públicas (www.portaldecompraspublicas.com.br)

5.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico responsável pela elaboração do Termo de Referência, decidir sobre a impugnação.

5.4. Caso procedente e acolhida a impugnação do Edital, seus vícios serão sanados e, caso afete a formulação das propostas, nova data será designada pela Administração para a realização do certame.

5.5. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos, podendo requisitar subsídios formais aos responsáveis pela área técnica e/ou jurídica.

5.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

5.6.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

5.7. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até **3 dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

6.1.1. O licitante deverá fazer constar em campo próprio do sistema eletrônico a descrição detalhada do objeto ofertado.

6.2. O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

6.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. Até a data e horário estipulados para a abertura das propostas, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

6.4.1. Após a abertura das propostas, não caberá desistência dessas e os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade dos licitantes, não lhes assistindo direito de pleitear qualquer alteração, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto, salvo por motivo justo e comprovado decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

6.5. Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante, ao inserir **O VALOR DE SUA PROPOSTA, PARA FINS DE DISPUTA**, preencherá no campo próprio do sistema eletrônico o **PREÇO UNITÁRIO DO ITEM**, expresso em reais, incluindo todos os custos necessários à execução do objeto, tais como impostos encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais, emolumentos, taxas, seguros, insumos e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o custo direto ou indireto do objeto.

7.2. JÁ A PROPOSTA A SER ANEXADA NO SISTEMA (arquivo .pdf), deverá conter as informações indicadas abaixo:

7.2.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada pelo representante legal do licitante.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

7.2.2. ESPECIFICAÇÃO COMPLETA DO OBJETO OFERTADO, com marca, modelo e fabricante, observadas as exigências especificadas no Edital e seus Anexos.

7.2.3. VALOR UNITÁRIO E GLOBAL DO ITEM OFERTADO, conforme MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS constante no Anexo II deste Edital;

7.2.4. PRAZO DE ENTREGA, conforme especificado no Anexo I;

7.2.5. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA, de no mínimo 60 dias;

7.2.6. Prazo de garantia, conforme especificado no anexo I;

7.2.7. Conter indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

7.3. Caso o prazo de entrega, validade da proposta e prazo de garantia não forem expressamente indicados na proposta eletrônica, será considerado como aceito, para efeito de julgamento, aqueles indicados acima.

7.3.1. Caso seja informado prazo em desacordo com o mínimo estipulado, será facultada ao Pregoeiro a realização de diligências, e, não sendo ajustado o prazo pelo licitante, a proposta será desclassificada.

7.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.5. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

7.6. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do objeto e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

7.7. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos, bem como as que apresentem omissões ou irregularidades insanáveis.

7.8. No julgamento das propostas, o Pregoeiro poderá sanar, por meio de diligência, eventuais ausências de informações, erros ou falhas, que não alterem a substância das propostas, dúvidas acerca da exequibilidade da proposta, bem como documentos e sua validade jurídica, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação.

8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

8.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

8.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

8.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no contrato.

8.5.1.O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

8.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance com percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. O intervalo mínimo de diferença de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de **0,50%**.

8.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **"ABERTO"** em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.14. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.14.1. Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado do órgão;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

8.14.2. As regras previstas no caput deste artigo não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006.

8.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada após decorrido o prazo informado aos participantes no sistema.

8.18. O Critério de julgamento adotado será o **MENOR VALOR GLOBAL**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

8.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

8.20.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

9.1. **A PROPOSTA FINAL DO LICITANTE DEVERÁ SER ENCAMINHADA NO PRAZO DE 2 HORAS**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá conter as informações exigidas no subitem 7.2.

9.1.1. Juntamente com a proposta atualizada, deverão ser apresentados todos os catálogos, prospectos técnicos e documentos complementares para validação dos equipamentos, conforme solicitado no Termo de Referência (Anexo 1), seção 3 (ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO/MATERIAL).

9.2. A proposta final será documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do objeto e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

9.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional.

9.4. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

9.5. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis no sistema, após a homologação.

10. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

10.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto na Lei n. 14.133/21.

10.2. Caso o Pregoeiro entenda que o preço apresentado seja inexequível, ele notificará o arrematante, via sistema, para que comprove em 48 horas, que o seu preço é exequível, sob pena de desclassificação.

10.2.1. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam o pedido.

10.3. Em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, o Pregoeiro poderá solicitar dos licitantes quaisquer outras informações que julgar pertinentes para o perfeito conhecimento e julgamento das propostas, conforme §2º do art. 59 da Lei n. 14.133/21, que deverão ser enviadas, no prazo estipulado, por meio de sistema, preferencialmente, sob pena de desclassificação das propostas.

10.4. Erros no preenchimento da proposta não são motivos suficientes para a desclassificação desta, quando esta puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que a proposta é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

10.5. Caso não seja possível decidir de imediato sobre a aceitabilidade da proposta, o Pregoeiro poderá suspender o pregão e marcar nova data para sua continuidade, sempre intimando todos os participantes via sistema eletrônico.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

10.6. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor que:

10.6.1. contiver vícios insanáveis;

10.6.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital e seus anexos;

10.6.3. apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

10.6.4. apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que seja insanável.

10.7. A verificação da conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

10.8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

10.9. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema e a ocorrência será registrada em ata.

10.10. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, sob pena de desclassificação.

10.10.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

10.10.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se a proposta com especificação completa dos serviços ofertados e declarações.

10.11. A proposta do licitante deverá considerar todos os custos e a margem de lucro pretendida.

10.12. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

10.13. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.14. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "*chat*" a nova data e horário para a sua continuidade.

10.15. Nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

10.15.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

10.16. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

11. DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

11.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

11.1.2. Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU, bem como o Cadastro semelhante mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE/RS.

11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n. 8.429/92, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

11.2.1. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

11.3. Na hipótese de constatação de impedimento indireto, o licitante será, em observância ao princípio do contraditório e da ampla defesa, convocado para se manifestar para que o Pregoeiro possa analisar se a criação ou uso da pessoa jurídica licitante teve o intuito de burlar a pena administrativa anteriormente aplicada à empresa distinta.

11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

11.3.2. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos em Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

11.4. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e à habilitação técnica, conforme o disposto neste Edital.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

11.5. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **2 horas úteis**, sob pena de inabilitação.

11.6. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital, conforme inciso I, do art. 70 da Lei 14.133/21.

11.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

11.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

11.8.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

11.9. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

11.10. Habilitação jurídica:

11.10.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

11.10.2. no caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

11.10.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

11.10.4. no caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

11.10.5. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

11.10.6. os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

11.11. Regularidade fiscal, social e trabalhista:

11.11.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

11.11.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n. 1.751/14, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

11.11.3. prova de regularidade com a Seguridade Social e com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.11.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, CNDT;

11.11.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

11.11.6. prova de regularidade com a **Fazenda ESTADUAL e MUNICIPAL** do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

11.11.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais ou estaduais relacionados ao objeto licitatório, havendo impossibilidade de emissão de "Certidão de Regularidade Fiscal", deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal ou Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

11.12. DECLARAÇÃO, nos termos do ANEXO III;

11.13. Qualificação Técnica:

11.13.1. Registro da Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho Federal de Técnicos Industriais (CFT) da empresa licitante e de seu responsável técnico;

11.13.1.1. Caso a empresa vencedora não seja sediada no Estado do Rio Grande do Sul, deverá apresentar para a assinatura do contrato, o visto da empresa e do responsável técnico no Conselho competente.

11.13.2. Atestado(s) de **capacidade técnica-operacional:** apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, de modo a comprovar que a empresa possui experiência em implantação de projeto compatível em características com o objeto da presente licitação, comprovando a execução das seguintes atividades:

- Implantação de software de análise viária e de gerenciamento de vídeo com análise comportamental.
- Implantação de sistema de atendimento e despacho de ocorrência.
- Instalação de Câmeras em vias públicas do tipo: PTZ e LPR/OCR.
- Instalação e configuração de sala de monitoramento, composto por videowall, gerenciador de videowall, servidor e estações de trabalho.

Observação: Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

11.13.3. A proponente deverá comprovar a total integração das câmeras com os sistemas de software entre si (hardware e software) e com o atual sistema existente no CICC (Centro Integrado de Comando e Controle) de Lajeado, através de declaração dos respectivos fabricantes mediante:

a) declaração que comprove a compatibilidade do hardware e software do videomonitoramento e este com a infraestrutura atual do CICC de Lajeado;
b) declaração que comprove a compatibilidade entre hardware e software do sistema viário e este com a infraestrutura atual do CICC de Lajeado.

11.13.4. O proponente que não for fabricante dos equipamentos e software licitados, deverá comprovar que é certificado/credenciado pelo fabricante das soluções que são ofertadas na proposta financeira, dos principais itens, tais como: câmeras PTZ e OCR, softwares de videomonitoramento e de inteligência viária.

11.13.5. Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) **e** Conselho Federal de Técnicos Industriais (CFT) de profissional engenheiro elétrico e de nível técnico com formação em redes, eletrônica/eletrotécnica.

11.13.6. A comprovação de vínculo do(s) profissional(i)s técnico(s) indicado(s) para cumprimento do item **11.13.5**. ocorrerá mediante a apresentação:

a) da Carteira de Trabalho demonstrando o vínculo empregatício entre o proponente (licitante) e o responsável técnico; ou
b) do contrato social, de ato constitutivo ou estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário; ou
c) no caso de relação contratual, cópia autenticada do contrato entre a licitante e o profissional, devidamente assinado pelo representante legal da empresa e pelo profissional;
d) ou ainda, promessa escrita e assinada pelo(s) profissional(is) de que se compromete a executar os serviços pertinentes ao objeto da licitação, caso a licitante se consagre vencedora. Neste caso, deverá ser comprovado vínculo profissional com a empresa licitante para a assinatura do contrato, através dos meios descritos anteriormente.

11.13.7. Atestado(s) de **capacidade técnico-profissional**, nos termos da legislação aplicável, que comprove(m) a realização anterior na prestação de serviços relativos ao fornecimento da solução objeto deste termo, em nome do(s)responsável(is) técnico(s).

11.13.8. Atestado de visita técnica emitido pelo fiscal Luis Antônio Schneiders, que poderá ser contatado através do telefone (51) 3982-1012, comprovando que o responsável técnico da licitante ou outro profissional técnico indicado pela empresa, visitou e tem pleno conhecimento dos locais de execução dos serviços objeto desta licitação.

11.13.8.1. A visita técnica deverá ser **agendada até às 16h30min do dia 20/12/2023** e **efetuada até o dia 21/12/2023 às 16h00min**. Não será efetuada visita técnica posterior ao prazo fixado **OU**;

11.13.8.2. Caso a licitante já tenha informações suficientes para elaboração da sua proposta ou, já tenha conhecimento do local de execução dos serviços, a mesma poderá apresentar **Declaração de pleno conhecimento e que foram obtidas todas as informações julgadas necessárias para elaboração da proposta**.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

11.14. Os atestados para cumprimento dos itens **11.13.2.** e **11.13.7.** deverão ser apresentados em papel timbrado que identifique a pessoa jurídica emissora do atestado, devendo conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante, número de CNPJ, endereço e telefone. O documento deverá permitir também a perfeita identificação do atestante (responsável pela emissão do atestado), constando nele o nome legível e o cargo do signatário, bem como os meios de contato (telefone, e-mail etc.) para eventual consulta ou diligência.

11.15. A administração não admitirá declarações, a qualquer tempo, de desconhecimento de fatos e aspectos que dificultem ou impossibilitem a execução total ou parcial dos serviços.

11.16. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

11.16.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

11.16.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

11.17. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar, por meio de diligência, erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

11.18. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

11.19. A não-regularização fiscal, social e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

11.20. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade dessa.

11.21. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

11.22. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

12. DOS RECURSOS

12.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, **EM ATÉ 30 MINUTOS,** manifestar sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

12.1.1. A falta de manifestação da intenção de interpor recurso, na forma e prazo estipulado, implicará na preclusão do direito de recurso, permitindo ao Pregoeiro adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a presença dos REQUISITOS DE ADMISSIBILIDADE DO RECURSO, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

12.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará os requisitos de admissibilidade, quais sejam:

a) sucumbência;

b) tempestividade;

c) legitimidade;

d) interesse;

12.2.2. Uma vez admitida a intenção de recurso, o recorrente terá, a partir de então, **o prazo de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação**, que se dará através do sistema, para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros **3 (três) dias úteis**, que começarão a contar da intimação do Pregoeiro, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.2.3. A apreciação dar-se-á em fase única.

12.3. Após o prazo de recebimento das razões e contrarrazões, o Pregoeiro analisará e reconsiderando ou não sua decisão de forma fundamentada, encaminhará os autos devidamente instruídos, no prazo de até **3 (três) dias úteis** à Autoridade Superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contado do recebimento dos autos.

12.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, podendo ser solicitado pelo e-mail procuradoria.licitacao@lajeado.rs.gov.br.

12.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos não suscetíveis de aproveitamento.

13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

13.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal, nos termos do art. 43, § 1º da LC 123/06. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

13.2. Os licitantes remanescentes serão convocados para acompanhar a sessão reaberta, por meio do sistema eletrônico ("chat"), de acordo com a fase do procedimento licitatório.

14. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1. O objeto da licitação será **adjudicado** ao licitante declarado vencedor, por ato da Autoridade Superior.

14.2. Autoridade Competente **homologará** o procedimento licitatório.

15. OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA

15.1. Após a homologação da licitação, a Adjudicatária terá o prazo de até **5 dias úteis**, contados a partir da sua convocação, a qual se dará via e-mail, para assinatura do contrato.

15.1.1. O prazo previsto para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado formalmente pela Adjudicatária e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

15.1.2. A assinatura do contrato poderá se dar por meio de certificado digital, conforme instruções contidas no e-mail de convocação, arcando a signatária com os custos inerentes a sua certificação.

15.2. Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á, se a Adjudicatária mantém as condições de habilitação.

15.3. Na hipótese de irregularidade, a Adjudicatária deverá regularizar a situação no prazo de até 05 dias, sob pena de aplicação da sanção do subitem 19.1.1.

15.4. O não comparecimento no prazo da convocação, a não assinatura do contrato, ainda que de forma parcial, acarretará a imediata perda do direito de contratar, sem prejuízo das sanções do subitem 19.1.3, salvo em face de motivo de força maior, devidamente justificado, comprovado e aceito pela Administração.

15.5 Quando a Adjudicatária convocada não assinar do contrato e nas condições estabelecidas, poderá ser convocado outro licitante para fazê-lo, nas condições propostas pelo licitante vencedor, após negociações e verificação da adequação da proposta e das condições de habilitação, obedecida a ordem de classificação, conforme estabelece o § 2º do art. 90 da Lei 14.133/21.

15.6. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 15.5, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização, poderá:

15.6.1. convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

15.6.2. adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização são as estabelecidas no Anexo IV.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA SIGNATÁRIA/CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Signatária/Contratada são as estabelecidas no Anexo IV.

18. DO PAGAMENTO

18.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no contrato (Anexo IV).

19. DAS SANÇÕES

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que:

19.1.1. deixar de entregar documentação exigida para o certame;

19.1.1.1. pena: **impedimento de licitar e contratar** com o Município de Lajeado pelo período de **6 (seis) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.2. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

19.1.2.1. pena: **impedimento de licitar e contratar** com o Município de Lajeado pelo período de **6 (seis) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

19.1.3.1. pena: **impedimento de licitar e contratar** com o Município de Lajeado pelo período de **12 (doze) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o pregão eletrônico;

19.1.4.1. pena: **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de **36 (trinta e seis) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.5. fraudar o pregão eletrônico ou praticar ato fraudulento na execução do objeto;

19.1.5.1. pena: **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de **36 (trinta e seis) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

19.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

19.1.6.1. pena: **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de **36 (trinta e seis) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;

19.1.7.1. pena: **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de **48 (quarenta e oito) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n. 12.846, de 1º de agosto de 2013;

19.1.8.1. pena: **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de **60 (sessenta) meses,** quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

19.2. Além das penalidades previstas acima, os licitantes ficarão sujeitos, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.2.1. Multa de 10% sobre o valor anual estimado da contratação, por qualquer das infrações dos subitens **19.1.1 a 19.1.8**;

19.2.2. demais penalidades referidas no Título IV da Lei n. 14.133/2021, no que couber.

19.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

19.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

19.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

19.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

19.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

19.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

19.4. Caso o licitante não pague a multa aplicada e as indenizações cabíveis no prazo previsto, o valor será descontado da garantia prestada, se houver, dos créditos que tem a receber ou cobrado judicialmente.

19.5. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

19.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

19.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei n. 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei n. 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei n. 14.133, de 2021.

19.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Anexo IV.

20. DA GARANTIA CONTRATUAL

20.1. Somente será admitida a assinatura do contrato ao licitante que comprovar a prestação da garantia, sendo esta por caução ou outra forma admitida em lei, no valor de 5% (cinco por cento), incidente sobre o valor total do contrato.

21. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

21.1. Os critérios de reajuste são os estabelecidos no contrato (Anexo IV).

22. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

22.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização são os estabelecidos no Anexo IV.

23. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

23.1. As obrigações das partes são as previstas no Anexo IV.

24. DISPOSIÇÕES FINAIS

24.1. Ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior é facultado, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, sendo vedada, ressalvados os casos previstos neste edital, a inclusão posterior de informações ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

24.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital considerar-se-ão:

24.2.1. Salvo ressalva expressa, todos os horários estabelecidos neste Edital observarão o horário de Brasília (DF).

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

24.2.2. Salvo ressalva expressa, todos os prazos em dias estabelecidos neste Edital serão consecutivos.

24.2.3. Só se iniciam e vencem os prazos em dias úteis (de expediente no Município de Lajeado).

24.2.4. Excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

24.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.4. A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, as alterações que se fizerem necessárias, nos termos do art. 125 da Lei 14.133/21.

24.5. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da razoabilidade, da proporcionalidade e do interesse público.

24.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8. A presente licitação poderá ser revogada por motivo de conveniência e oportunidade, ou anulada, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável, nos termos do art. 71 da Lei 14.133/21.

24.9. Para fins de garantir a ampla publicidade, este edital será divulgado no portal do Município de Lajeado (www.lajeado.rs.gov.br), no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP (www.pncp.gov.br), no Diário Oficial do Município e no Portal do LIcitacon, mantido pelo TCE/RS(www.tce.rs.gov.br).

24.10. As questões decorrentes do presente instrumento, que não dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro da Comarca de Lajeado/RS, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Lajeado, 22 de novembro de 2023.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada do ramo de segurança eletrônica, para manutenção e locação de equipamentos eletrônicos para ampliação do sistema de videomonitoramento urbano e cercamento eletrônico, com ampliação e migração da central de monitoramento, implantação de sala de gerenciamento de crises, contemplando serviços de instalação, manutenção, treinamento, operação assistida e reposição de peças e manutenção das estruturas de videomonitoramento já existentes, para atender as necessidades do município de Lajeado – RS, conforme especificações constantes do Termo de Referência e demais anexos.

2. JUSTIFICATIVA

O Sistema de Videomonitoramento tem como principal objetivo possibilitar o monitoramento de vários locais em um único ponto, centralizando o gerenciamento e facilitando a tomada de decisões, proporcionando mais segurança pública.

É utilizado em pontos estratégicos com a finalidade de inibir assaltos, furtos e registrar fatos ocorridos. Também são usados para controlar e visualizar o perímetro dos logradouros públicos de forma a proporcionar mais segurança.

A solução proposta possibilitará melhorar o monitoramento de áreas centrais, principais entradas e saídas da cidade, corredores de bairros, locais de grande movimentação de pessoas e veículos, efetivando a segurança em geral.

Desta forma, objetivando prover à cidade de Lajeado uma solução de segurança moderna e eficiente, a utilização de Videomonitoramento justifica-se pelos requisitos de qualidade de imagem, interoperabilidade e escalabilidade do sistema, possibilitando ainda a utilização de recursos de monitoramento analítico, como cercas virtuais e leitura de placas de veículos com integração dos sistemas utilizados pelas forças de segurança pública.

Sendo assim, com a presente contratação almeja-se, em especial, melhorar a qualidade de vida da população; reduzir os índices de criminalidade; proporcionar maior agilidade e eficiência na identificação de criminosos e potencializar as ações preventivas, com vistas a proporcionar segurança e tranquilidade às pessoas.

3. ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO/MATERIAL

A licitação será em um único lote, dividida em manutenção do parque existente e locação da ampliação, conforme tabelas constantes do Termo de Referência. Para participação, os interessados deverão cotar todos os itens que compõem o objeto. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL, observadas as exigências contidas neste Termo de Referência e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

Todos os equipamentos entregues, deverão ser novos, sem uso e estarem armazenados na embalagem original disponibilizada pelo fabricante. As especificações técnicas listadas no presente documento, são referências mínimas e obrigatórias.

3.2 ITENS PARA LOCAÇÃO

Os equipamentos e serviços constantes na tabela 1 estarão disponíveis na modalidade de locação, pelo período de 60 (sessenta) meses. Durante todo o período qualquer avaria ou intercorrência é de responsabilidade da CONTRATADA.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Tabela 1 - Equipamentos e serviços que estarão disponíveis na modalidade de locação

LOCAÇÃO 60 MESES		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADE**
1	Ponto de videomonitoramento	20
2	Câmera fixa para ponto de videomonitoramento	60
3	Ponto de cercamento eletrônico	12
4	Link de conectividade por ponto	32
5	Licença software de leitura de placas	24
6	Licença software de VMS	1
7	Monitor profissional	6
8	Gerenciador para videowall	1

Tabela 2 – Manutenção e conectividade para o sistema existente

Manutenção 60 MESES		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADE**
9	Manutenção corretiva e preventiva	28
10	Link de conectividade por ponto	36

3.1.1 MONITOR PROFISSIONAL (ITEM 7)

Deverão ser entregues monitores profissionais que componham uma solução de *videowall*, com as seguintes especificações:

- Tecnologia LED;
- Medida diagonal de 55 polegadas para cada módulo;
- Espaçamento entre imagens dos módulos deverá ser de no máximo de 6 mm considerando dead zone existente mais a borda dos módulos;
- Brilho mínimo de 500 cd/m²;
- Resolução mínima de 1920p x1080p, Full High Definition (Full HD);
- Ângulo de visão de 178º vertical x 178º horizontal;
- Vida útil média mínima de 50.000 horas por módulo;
- Alimentação elétrica dos módulos AC 100 ~ 230 Volts;
- Operação normal em temperaturas entre 5°C e 35°C.
- Permitir, independentemente da quantidade de módulos que compõem cada painel videowall, que sejam visualizados minimamente 8 (oito) vídeos com taxa de 30 (trinta) frames (quadros) por segundo em cada módulo (utilizando toda a resolução do módulo), possibilitando a monitoração de diferentes câmeras por um mesmo operador;
- Operação contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- Nível de contraste de, no mínimo, 4000:1;
- Possuir certificações UI e FCC;
- Ser fornecido suporte de fixação do tipo retrátil;
- Ser fornecido todos os materiais e cabos necessários para a instalação e utilização junto ao Gerenciador Videowall;
- Ser entregue instalado e configurado.

3.1.2 GERENCIADOR PARA VIDEOWALL (ITEM 8)

Deverá ser entregue Computador tipo desktop como Gerenciador para a solução de videowall, sendo que cada gerenciador deverá suportar 6 monitores profissionais, com as seguintes características:

- Possuir pelo menos 1 (um) processador X86, operando com clock real a 2.90 GHz, número de núcleos no mínimo 8 e 16 Threads, cache de 16 MB;
- Possuir pelo menos memória instalada de 32GBytes DDR4 RAM;
- Possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 2666MHz

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Possuir no mínimo 1 x conector M.2;
- Possuir 1 (um) SSD com capacidade de 480GB SATA 6 GB/s;
- Possuir no mínimo 4 x portas USB 3.1
- Possuir pelo menos 1 (uma) Interfaces de rede Gigabit Ethernet Controlador Integrado
- Ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de no mínimo 750W reais com fator de correção ativo, bivolt. Deve considerar também a posição em que o equipamento será utilizado;
- Suportar até 2 discos rígidos de 3,5” interno e até 3 SSDs de 2,5”.
- Temperatura de operação suportada deverá ser de 0°~70°C;
- Possuir sistema operacional Windows Enterprise 10 IoT ou superior, adequadamente licenciado, já gravado e totalmente compatível com o equipamento e solução VMS.
- O equipamento deve possuir no mínimo 01 (uma) placa de vídeo dedicada com no mínimo memória: 8 GB GDDR6, Núcleos CUDA Cores de no mínimo 4810, tráfego de 416 GB/s;
- Garantia total de 03 anos on-site, disponibilizada pelo fabricante da Workstation (anexar declaração específica), comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia);
- Deverá ser fornecido cabos HDMI para o pleno funcionamento da solução e integração com os demais itens da solução.

O servidor deverá ser entregue instalado e configurado. O local para instalação física do mesmo será a sala do centro integrado. Sendo que o mesmo deverá ser instalado no RACK juntamente com os equipamentos já existentes no local.

3.2.1 PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO (ITEM 1)

O ponto de videomonitoramento será composto pelos itens abaixo descritos.

3.2.1.1 NOBREAK 600VA

Constitui-se em equipamento de rede tipo nobreak, semi-senoidal, com as seguintes características mínimas:

- O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.
- Deve permitir variação na frequência de entrada de 47 a 63 Hz;
- Cabo de força AC, com plugue de acordo com a norma NBR 14136;
- Ter potência nominal mínima em regime contínuo de 600VA;
- Ter tensão de entrada 120V e 220V, seleção automática ou através de chave comutadora com comando externo;
- Admitir variação na tensão de entrada: +/- 10%;
- Deverá ter configuração de entrada e de saída monofásica;
- Deve possuir bateria estacionária livre de manutenção;
- Deverá ter tensão nominal de saída 220V/110V;
- Deverá admitir variação na tensão de saída: +/- 5%;
- Apresentar forma de onda na saída semi-senoidal;
- Deverá ter baterias chumbo ácido, selada, de 1x7Ah/12V interna;
- Ter no mínimo 6 tomadas de saída;
- Deverá operar em temperatura, no mínimo, entre: 0°C a 40°C;
- Ter proteção contra subtensão e sobretensão na entrada;
- Deverá gerar aviso de necessidade de troca de bateria, esse alerta deverá ser verificado na manutenção preventiva e a troca deverá ser efetuada sempre que necessário;
- Permitir autonomia típica de no mínimo 90 min;
- Deve possuir proteção IP 20.

3.2.1.2 SWITCH 8 PORTAS

Geral:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve possuir 8 (oito) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Conforme Padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab;
- As interfaces deverão ser Full-Duplex, auto sensing com conectores RJ45 fêmea e implementar mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X;
- Deve possuir adicionalmente no mínimo 2 (duas) portas Gigabit Ethernet Padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP;
- As interfaces Gigabit Base-T e SFP devem operar de modo simultâneo;
- Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e frequência de 50/60Hz;
- Deve permitir a montagem em Rack 19";

PoE:

- Deve implementar os padrões IEEE 802.3at e IEEE 802.3af;
- Deve ser capaz de fornecer até 30W por porta (não simultâneo);
- Deve possuir o Budget PoE de no mínimo 61W;
- Deve possuir recurso de Priorização de energia por porta de no mínimo três níveis: Baixa, média e alta;
- Deve possuir recurso de agendamento de tempo de alimentação por porta;
- Deve possuir recurso de limitação por porta, no qual deverá ser possível determinar limite de alimentação por classe com no mínimo 4 níveis: Até 4W, até 7W, até 15.4W e até 30W;

Desempenho e Capacidades:

- Deve possuir capacidade de processamento de no mínimo 20 Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes igual ou superior a 14.88 Mbps;
- Sua tabela de MAC Address deve suportar no mínimo 8.000 MAC address;
- Deve possuir Buffer de pacotes de no mínimo 4.1Mbit;
- Deve suportar jumbo frame de no mínimo 9 KB;
- O equipamento deve possuir no máximo até 1 (uma) ventoinhas internas para resfriamento;
- Deve suportar temperatura de operação entre 0° e 50°;
- Deve suportar operação sob umidade entre 10% e 90% RH sem condensamento;

Funcionalidades de Camada 2:

- Deve implementar agregação de links de modo estático, bem como LACP (Link Aggregation Control Protocol) conforme IEEE 802.3ad;
- Deve suportar a criação de no mínimo 8 grupos de portas agregadas com no mínimo 8 portas por grupo;
- Deve implementar o protocolo Spanning tree e suas variações:
- IEEE 802.1d STP (Spanning tree protocol);
- IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol);
- IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol);
- Deve possuir mecanismo de detecção e proteção contra loops;
- Deve implementar Filtro de BPDU (Bridge Protocol Data Unit);
- Deve possuir recurso de proteção da porta root como root protect ou similar;
- Deve implementar controle de fluxo conforme IEEE 802.3X;
- Deve implementar espelhamento de porta possibilitando o monitoramento de uma porta ou de um grupo de portas. Também deve possibilitar a escolha da direção do tráfego a ser espelhado, sendo TX, RX ou ambos;
- Deve implementar no mínimo 4000 Vlans;
- Deve possibilitar a configuração do ID da Vlan entre 2 e 4094;
- Deve implementar Tagged Vlan conforme IEEE 802.1Q;
- Deve implementar MAC Vlan;
- Deve Implementar GVRP (Generic Vlan Registration Protocol);
- Deve implementar Vlan de voz. O Switch deverá ser capaz de reconhecer um telefone IP automaticamente e atribuí-lo à uma VLAN de voz;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Multicast:
- Deve implementar IGMP Snooping v1, v2 e v3;
- Deve suportar IGMP Fast Leave e IGMP Snooping Querier;
- Deve suportar configuração de grupo de multicast estático;
- Deve suportar no mínimo 511 grupos IGMP;
- Deve suportar MLD Snooping v1 e v2;
- Deve suportar MLD Snooping Querier e MLD Fast Leave;
- Deve implementar MVR (Multicast VLAN Registration);

Funcionalidades L3:
- Deve suportar no mínimo 32 rotas estáticas;
- Deve implementar no mínimo 16 interfaces Vlan para fins de roteamento entre vlans;
- Deve implementar interface Vlan para IPV4 e para IPv6;
- Deve suportar configuração de interface de Loopback;
- Deve implementar Proxy Arp;

Qualidade de Serviço:
- Deve implementar classificação e marcação de pacotes em CoS e DSCP conforme IEEE 802.1p;
- Deve implementar os seguintes algoritmos de gerenciamento de filas:
- WRR (Weighted Round Robin);
- SP (Strict Priority);
- Deve Implementar controle de banda por porta;
- Deve possibilitar a implementação de no mínimo 8 filas;
- Deve possibilitar a remarcação de QoS;

Segurança:
- Deve implementar Access Control List (ACL);
- Deve suportar ACL baseada em tempo;
- Deve suportar ACL Baseada em MAC Address;
- MAC de Origem;
- MAC de Destino;
- VLAN ID;
- User Priority;
- Ether Type;
- Deve implementar ACL baseada em IP: IP de Origem; IP de Destino; Protocolo IP; TCP/UDP Port; DSCP/IP TOS;
- Deve implementar ACL sobre IPv6;
- Deve implementar IP-MAC-PORT Binding;
- Deve implementar IP Source Guard;
- Deve implementar proteção contra ataques DoS;
- Deve implementar port security;
- Deve implementar Broadcast, Multicast e Unicast Storm Control;
- Deve implementar IEEE 802.1X com autenticação baseada em porta e MAC;
- Deve suportar IEEE 802.1X com associação automática de Vlan;
- Deve suportar MAB (MAC Authentication Bypass);
- Deve ter suporte à servidor RADIUS para autenticação;
- Deve implementar Guest Vlan;
- Deve implementar DHCP Snooping para IPv4 e para IPv6;
- Deve suportar gerenciamento através de HTTPS com SSLv3/TLS 1.0;
- Deve suportar gerenciamento através de interface de comandos segura com SSH V1 e v2;
- Deve suportar os algoritmos de encriptação AES128-CBC, AES192-CBC, AES256-CBC, Blowfish-CBC, CAST128-CBC e 3DES-CBC;

Gerenciamento:
- Deve implementar gerenciamento via WEB com HTTP e HTTPS;
- Deve permitir o gerenciamento através de linha de comandos (CLI);

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve ter suporte para AAA;
- Deve suportar SNMP V1, V2c e V3;
- Deve implementar MIB II conforme RFC1213;
- Deve implementar RMON com no mínimo 4 grupos;
- Deve implementar NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol);
- Deve implementar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol);
- Deve Implementar LLDP e LLDP MED conforme IEEE 802.1ab;
- Deve implementar Syslog;
- Deve implementar servidor DHCP;
- Deve implementar DHCP/BOOT Cliente;
- Deve Implementar DHCP Relay;
- Deve possibilitar o monitoramento da CPU do Switch;
- Deve possibilitar o armazenamento de dois arquivos de configuração simultaneamente (Dual Image);
- Deve implementar Diagnóstico de cabos;
- Deve implementar DLDP (Device Link Detect Protocol);
- Deve ser possível o gerenciamento do Switch através de solução de gerenciamento centralizado do próprio fabricante podendo ser este software ou apliance;

IPv6:

- Deve implementar Pilha dupla (Dual IPv4/IPv6);
- Deve implementar MLD (Multicast Listener Discovery);
- Deve implementar ACL sobre IPv6;
- Deve implementar rotas estáticas em IPv6 e interfaces VLAN sobre IPv6;
- Deve implementar IPv6 Neighbor Discover (ND);
- Deve implementar ICMP v6;
- Deve implementar DHCPv6 Snooping;
- Deve implementar Path maximum transmission unit (MTU) Discovery;
- Deve suportar as seguintes aplicações sobre IPv6: DHCPv6 Cliente; Ping6; Tracert6; Telnet v6; IPv6 SNMP; IPv6 SSH; IPv6 SSL; HTTP/HTTPS sobre IPv6; FTP ou TFTP sobre IPv6;

3.2.1.3 KIT ENTRADA ELÉTRICA

Conjunto para a conexão à rede de energia elétrica da concessionária local dentro das normas exigidas para conexão dos dispositivos à rede elétrica, além das normas da ABNT e ANEEL;

Todos os materiais e miscelâneas necessários para a instalação do padrão indicado, devem estar contemplados na proposta da licitante.

3.2.1.4 POSTE DE CONCRETO

Deverá ser instalado poste de concreto com as seguintes características:

- Poste com estrutura circular fabricado em concreto armado;
- Altura total de 9 metros;
- Resistência nominal de 200 DaN;
- Deverá atender todas as normas técnicas ABNT pertinentes;
- Não será permitido perfurar o poste sem aprovação do fabricante;
- Toda fixação de produtos e equipamentos no corpo do poste deverá ser feita através de abraçadeiras em aço galvanizado com parafusos ou outro mecanismo de fixação.

3.2.1.5 CAIXA EXTERNA PARA EQUIPAMENTOS

Deverá ser instalada caixa metálica externa, tipo porta-equipamentos, com as seguintes características:

- Deve ser fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/ 1020, com espessura mínima de 1,5mm;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve possuir dimensões externas de: (H) 620 mm, (L) 580 mm e (P) 285 mm;
- Deve possuir laterais com aletas de ventilação tipo veneziana;
- Deve possuir teto com abertura para ventilação forçada, com no mínimo um ventilador, padrão universal;
- Deve possuir porta frontal com fechadura e chave tipo miolo YALE;
- Deve possuir porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos;
- Deve possuir duas prateleiras móveis, no interior da caixa para instalação de equipamentos, fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020, com espessura 1,5 mm;
- Deve possuir fundo com dois suportes para fixação em poste, através de fita de aço metalizada ou abraçadeiras tipo BAP;
- Deve ser pintada utilizando tratamento de superfície para proteção e pintura epóxi;
- Índice de Proteção (IP) – Mínimo IP 65 (selada contra poeira e protegidas contra jatos de água);
- Base com abertura para entrada de cabeamento composta de três furos com diâmetro 25 mm (3/4”);
- Deve possuir trilho DIN para fixação de componentes;
- Deve possuir instalados uma tomada elétrica de 3 pinos 20A, um protetor anti surto (DPS) de 40kVA e um filtro de linha com 4 tomadas de 3 pinos 10A.

3.2.1.6 INFRAESTRUTURA DO PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO

Todos os pontos deverão ser fornecidos com a infraestrutura, descrita abaixo:

- Deverão ser personalizadas/detalhadas em plantas ou esquemas elétricos específicos, incluindo aterramento;
- O cabeamento elétrico deverá interligar a caixa de equipamentos com o ponto/circuito de energia compatível;
- O cabeamento deverá ser ligado dentro da caixa de equipamento ao disjuntor (em série com a fase) e ao varistor (em paralelo);
- O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 2,5 mm²; o cabeamento usado deverá ser do tipo PP, SINTENAX ou equivalente, com três condutores encapados, envolvidos por grossa camada de borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;
- A rede elétrica de alimentação dos equipamentos será monofásica, para alimentação em 127V (cento e vinte e sete Volts). A alimentação poderá ser em 220V (duzentos e vinte Volts);
- Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 5e, com espelhos e identificação. A rede deverá ser instalada e certificada.
- Os custos e execução são de inteira responsabilidade da empresa Contratada;

Deverá ser fornecido pela empresa a ser contratada, os materiais de infraestrutura necessários para instalação:

- Eletrodutos de PVC; Luvas; Abraçadeiras; Cintas de alumínio; Mangueira de manobra; Parafusos e buchas; Cabos elétricos.

3.2.2 CÂMERA FIXA PARA PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO (ITEM 2)

Deverá ser entregue câmera IP do tipo Bullet com as seguintes características:

- Deve possuir resolução mínima de 5MP
- Possuir infravermelho de 60 metros;
- Deve possuir taxa de quadros de vídeo:
  - Main stream: 2688 × 1520@1–25/30 fps;
  - Sub Stream: 640 × 480@1–25/30 fps;
  - Third Stream: 1920 × 1080@1–10 fps;
- Sensor de imagem CMOS 1/2.7" com varredura progressiva ou superior;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Suporte a compressão de vídeo no padrão H.265+, H.264, H.264+,
- Possuir obturador na velocidade de 1/3s até 1/100.000s;
- Possuir lente do tipo varifocal motorizada com auto íris;
- Lente de 2,7mm – 13 mm varifocal motorizada;
- Possuir função WDR com valor mínimo de 120dB;
- Possuir funções inteligentes de cerca virtual, detecção veículos e seres humanos, detectação de loitering, contagem de pessoas, abandono de bagagem e objeto removido.
- Possuir função de detecção de faces;
- Deve permitir acesso para até 20 usuários;
- Possuir os padrões de compatibilidades ONVIF Profile S, Profile G, Profile T;
- Compatível com os protocolos de rede: IPv4/IPv6, HTTP, TCP, RTP, RTSP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, PPPoE, SNMP, SIP;
- Possuir suporte a tecnologia de armazenamento via NAS e cartão micro SD com capacidade de até 256 Gb;
- Ser apto a operações em temperaturas de -30°C a +60°C, com umidade máxima de 95%;
- Possuir alimentação compatível para 12Vdc e PoE (802.3af);
- Possuir grau de proteção IP67 e IK10;
- Deve suportar a tecnologia de região de interesse em 5 áreas;

3.2.2.1 SUPORTE PARA CÂMERA FIXA

Consiste em suporte para instalação de câmeras externas, em paredes ou poste, que permita adaptar o equipamento a diversos cenários de aplicação, com as seguintes características:

- Deve ser construído com haste com comprimento de 1000 mm, em tubo de aço Ø 2”, parede ≥ 2 mm;
- Deve possuir chapa zincada triangular, espessura 1,5mm, com dobra em “U” permitindo a utilização de logotipo cortado a laser;
- Deve possuir chapa de fixação ao poste ou parede com espessura de 1/8”, apresentando corte para cinta metálica e furação para parafusos;
- Deve ser protegido com método de zincagem à fogo e pintura eletrostática (Epóxi);
- Deve permitir a utilização em temperaturas com variação em torno de -40 °C ~ 60 °C;
- Deve permitir a utilização em ambiente com presença de umidade relativa em torno de 0 ~ 90%;
- Deve possuir capacidade de carga mínima de 10 kg.

3.2.3 PONTO DE CERCAMENTO ELETRÔNICO (ITEM 3)

A solução de ponto de cercamento eletrônico deverá ser cotada e entregue contemplando minimamente todos os elementos descritos abaixo, ou seja, todo e qualquer serviço ou equipamentos necessários para a solução completa do ponto, mesmo que não descrito abaixo, deverá estar incluso no valor, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

3.2.3.1 CÂMERA OCR

Deverão ser fornecidas 02 (duas) câmeras IP do tipo Bullet para leitura e análise de metadados de veículos, em tempo real, com as seguintes características:

- Deverão ser instaladas duas câmeras por ponto de coleta de imagens;
- Deve ser dotada de mecanismo de inteligência artificial embarcada;
- Deve suportar o modo infravermelho (IR), à noite, para redução de poluição luminosa;
- Deve possuir leitura automática de placas embarcado;
- Deve possuir sensor de imagem CMOS 1/.8”;
- Deve possuir obturador único;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve possuir velocidade de shutter de 1/25 s–1/100000 s, em modo automático e manual;
- Deve possuir lente Varifocal Motorizada;
- Deve possuir resolução de imagem de 2688 x 1520;
- Deve possuir resolução de vídeo de 4M (2688 × 1520), 1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), D1 (704 × 576), CIF (352 × 288);
- Deve possuir taxa de quadros de vídeo de máximo 30fps;
- Deve possuir compressão de vídeo H.265, H.264
- Deve possuir redução de ruído 3DNR;
- Deve possuir 3 mecanismos embarcados de iluminação, com LEDs infravermelho;
- Deve permitir armazenamento através de mecanismo FTP ou cartão micro SD com capacidade de até 128 Gb;
- Deve possuir lente varifocal motorizada embutida de 10 mm a 30 mm;
- Deve possuir suporte aos seguintes mecanismos de inteligência:
- Deve permitir reconhecimento de placas veiculares através do emprego de algoritmo de auto-desenvolvimento para reconhecer placas de veículos combinando números e letras (LPR);
- Deve efetuar o reconhecimento de cores de veículos, durante o dia;
- Deve possuir as seguintes interfaces:
- Uma interface de rede RJ45 10/100/1000M;
- Uma interface RS-485, para conexão a dispositivos como radar/laço indutivo;
- Deve possuir alimentação 12V DC, 24V DC, PoE, com consumo ≤ 12W;
- Deverá ser fornecido Micro SD de no mínimo 64G classe 10, para armazenamento local;
- Deve operar em faixa de temperatura de −20°C a +65°C, com umidade 90%;
- Deve possuir grau de proteção IP67 e IK10.

3.2.3.2 NOBREAK 600VA

- Equipamento de rede tipo nobreak, semi-senoidal, com as seguintes características mínimas:
- O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.
- Deve permitir variação na frequência de entrada de 47 a 63 Hz;
- Cabo de força AC, com plugue de acordo com a norma NBR 14136;
- Ter potência nominal mínima em regime contínuo de 600VA;
- Ter tensão de entrada 120V e 220V, seleção automática ou através de chave comutadora com comando externo;
- Admitir variação na tensão de entrada: +/- 10%;
- Deverá ter configuração de entrada e de saída monofásica;
- Deve possuir bateria estacionária livre de manutenção;
- Deverá ter tensão nominal de saída 220V/110V;
- Deverá admitir variação na tensão de saída: +/- 5%;
- Apresentar forma de onda na saída semi-senoidal;
- Deverá ter baterias chumbo ácido, seladas, de 1x7Ah/12V interna;
- Ter no mínimo 6 tomadas de saída;
- Deverá operar em temperatura, no mínimo, entre: 0°C a 40°C;
- Ter proteção contra subtensão e sobretensão na entrada;
- Deverá gerar aviso de necessidade de troca de bateria;
- Permitir autonomia típica de no mínimo 90 min;
- Deve possuir proteção IP 20.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

3.2.3.3 SWITCH 8 PORTAS

Características:

- Deve possuir 8 (oito) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Conforme Padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab;
- As interfaces deverão ser Full-Duplex, auto sensing com conectores RJ45 fêmea e implementar mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X;
- Deve possuir adicionalmente no mínimo 1 (um) porta Gigabit Ethernet Padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP;
- As interfaces dos itens 1. e 3. devem operar de modo simultâneo;
- Deve possuir leds indicativos de funcionamento;

PoE:

- Deve implementar os padrões IEEE 802.3at e IEEE 802.3af, em pelo menos 8 (portas);
- Deve ser capaz de fornecer até 30W por porta (não simultâneo);
- Deve possuir o Budget PoE de no mínimo 63W;
- Desempenho e Capacidades:
- Deve possuir capacidade de processamento de no mínimo 20 Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes igual ou superior a 14.88 Mbps;
- Sua tabela de MAC Address deve suportar no mínimo 4.000 MAC address;
- Deve suportar jumbo frame de no mínimo 16KB;
- O equipamento deve possuir no máximo até 1 (uma) ventoinhas internas para resfriamento;
- Deve suportar temperatura de operação entre 0° e 50°;
- Deve suportar operação sob umidade entre 10% e 90% RH sem condensamento;
- Características Avançadas:
- Deve compatível com PDs compatíveis com IEEE 802.3af/at;
- Deve suportar controle de fluxo EEE802.3x;
- Deve suportar 802.1p/DSCP QoS;
- Deve suportar IGMP Snooping;

3.2.3.4 PADRÃO DE ENTRADA

- Conjunto para a conexão à rede de energia elétrica da concessionária local dentro das normas exigidas para conexão dos dispositivos à rede elétrica, além das normas da ABNT e ANEEL;
- Todos os materiais e miscelâneas necessários para a instalação do padrão indicado, devem estar contemplados na proposta da licitante.

3.2.3.5 CAIXA PORTA EQUIPAMENTO

- Caixa metálica externa, tipo porta-equipamentos, com as seguintes características:
- Deve ser fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/ 1020, com espessura mínima de 1,2mm;
- Deve possuir dimensões externas de: (H) 620 mm, (L) 550 mm e (P) 350 mm;
- Deve possuir laterais com aletas de ventilação tipo veneziana;
- Deve possuir teto com abertura para ventilação forçada, com no mínimo um ventilador, padrão universal;
- Deve possuir porta frontal com fechadura e chave tipo tasco (porta cadeado);
- Deve possuir porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos;
- Deve possuir duas prateleiras móveis, no interior da caixa para instalação de equipamentos;
- Deve possuir fundo com dois suportes para fixação em poste, através fita de aço metalizada ou abraçadeiras tipo BAP;
- Deve ser pintada utilizando tratamento de superfície para proteção e pintura epóxi;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deverá possuir uma régua de 3 tomadas 2P + T 10A;
- Possuir filtro de linha de 5 tomadas;
- Possuir dispositivo de proteção contra surtos (DPS) de 40ka/275 V
- Possuir um trilho DIN;
- Base com abertura para entrada de cabeamento composta de três furos com diâmetro 25 mm (3/4”);

3.2.3.6 POSTE METÁLICO

- Deve ser projeto para instalação de câmeras CFTV;
- Deve possuir coluna cônica contínua reta, de seção circular;
- Deve possuir braço de 2,5m de projeção horizontal;
- Construção em tubo de aço estrutural, galvanizado a fogo conforme norma NBR 6323;
- Deve conter altura de 6 metros;
- Deve conter estrutura projetada para suportar vento de 45m/s;
- Deve estar de acordo com a norma NBR 6123.

3.2.3.7 INFRAESTRUTURA PARA PONTO DE CERCAMENTO ELETRÔNICO

Todos os pontos deverão ser fornecidos com a infraestrutura, descrita abaixo:

- Deverão ser personalizadas/detalhadas em plantas ou esquemas elétricos específicos, incluindo aterramento;
- O cabeamento elétrico deverá interligar a caixa de equipamentos com o ponto/circuito de energia compatível;
- O cabeamento deverá ser ligado dentro da caixa de equipamento ao disjuntor (em série com a fase) e ao varistor (em paralelo);
- O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 2,5 mm²; o cabeamento usado deverá ser do tipo PP, SINTENAX ou equivalente, com três condutores encapados, envolvidos por grossa camada de borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;
- A rede elétrica de alimentação dos equipamentos será monofásica, para alimentação em 127V (cento e vinte e sete Volts). A alimentação poderá ser em 220V (duzentos e vinte Volts);
- Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 5e, com espelhos e identificação. A rede deverá ser instalada e certificada.
- Os custos e execução são de inteira responsabilidade da empresa Contratada;

Deverá ser fornecido pela empresa a ser contratada, os materiais de infraestrutura necessários para instalação:

- Eletrodutos de PVC; Luvas; Abraçadeiras; Cintas de alumínio; Mangueira de manobra; Parafusos e buchas; Cabos elétricos.

3.2.5 LINK DE CONECTIVIDADE POR PONTO (ITEM 4 E 10)

O link de dados é responsável pela transmissão das imagens captadas pelo ponto de coleta de imagem até a sala de comando e controle. Para atender às necessidades deve-se respeitar os seguintes requisitos:

- Deve prover a interligação dos pontos de coleta de imagem até a sala de comando e controle;
- Deve possuir capacidade mínima de 10Mbps no ponto de coleta de imagem;
- O link poderá ser fornecido por meio de fibra óptica ou rádio frequência, sendo que em ambos os casos todos os custos envolvidos, tanto para instalação quanto para manutenção, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- A empresa participante do pregão deve comprovar a aptidão para prover serviços de comunicação multimídia através de documentação da entidade regulamentadora.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

3.2.6 LICENÇA DE SOFTWARE DE LEITURA DE PLACAS (ITEM 5)

Atualmente o município de Lajeado possui instalado o software Sentry View 9.1.260, dessa forma, deverão ser disponibilizadas licenças do mesmo software, ou de software que comprove 100% de compatibilidade com o atualmente instalado (através de laudo emitido pelo fabricante), e comprovação, através de documentação oficial do fabricante que o mesmo atende a todas as especificações abaixo:

- Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Gerenciar o recebimento de imagens e dados provenientes das passagens de veículos que transitarem pelos PCLs (pontos de coleta).
- Entenda-se "dados provenientes da passagem de veículos" como: Local, hora, direção etc... (Todos aqueles exigidos pela solução proposta)
- Disponibilizar servidor de horas para manter sincronizados os horários de todos módulos da solução e dos sistemas dos Pontos de coleta de imagens.
- Suportar em todos os módulos da solução proposta, funcionando na(s) Câmera(s) ou nos PCLs, de forma programada e automática, as mudanças obrigatórias de horário de verão.
- Todos os Servidores, PCLs e estações de trabalho conectados, deverão ser automaticamente e imediatamente, sem intervenção humana, atualizados para o novo horário quando iniciar e terminar o horário de verão.
- Disponibilizar interface gráfica que exiba as imagens recebidas dos “PCLs” em funcionamento, próprios ou de terceiros, que estiverem integrados à solução proposta, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, sendo desejável que seja configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.
- Disponibilizar módulos gerenciadores automáticos (sem intervenção humana), que serão designados “módulos extratores de informações”, capazes de tratar, processar e obter informações das imagens que serão utilizadas pelos módulos inteligentes do Sistema ofertado para análises sobre comportamentos criminais, tais como: caracteres alfanuméricos da licença de veículos e classificação de tipos veiculares.
- Os dados extraídos deverão basear-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, não devendo para isso, socorrer-se de outros bancos de dados existentes, contendo informações e características do veículo, cuja placa foi lida pelo sistema.
- Os módulos extratores de informações deverão ser capazes de absorver imagens advindas de no mínimo 58 câmeras.
- Garantir o armazenamento das imagens relativas às passagens veiculares, recebidas e processadas, ainda que das mesmas não tenha sido possível a extração de informações passíveis de uso pela solução;
- Disponibilizar, quando processando imagens de forma centralizada, arquitetura que permita aumento de capacidade de processamento nos casos de recebimento excessivo de imagens em relação à capacidade de processamento atual, até o máximo de 1.000 (mil) passagens veiculares por minuto, procedendo à distribuição automática da carga a ser processada entre seus módulos extratores de informações ou servidores adicionais.
- Quando a solução tiver mais de um servidor de processamento, a solução deve garantir que qualquer servidor processador de imagens possa ser adicionado ou removido sem necessitar interromper o funcionamento do sistema, causando o mínimo impacto na solução.
- Disponibilizar ferramenta que aponte os momentos quando a capacidade de processamento das imagens for inferior à demanda, inclusive fazendo a indicação da expansão a ser realizada.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

3.2.6.1 NOS REGISTROS DOS FATOS

Disponibilizar módulo gerenciador de informações sobre “fatos ocorridos” e “atos classificáveis como delituosos”, doravante denominados “REGISTROS DOS FATOS”, capaz de gerenciar o total ciclo de existência destes fatos (início do registro até o encerramento das análises deste registro), bem como suas ENTIDADES, suportando anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão a outros operadores para acesso ao registro do fato e às ENTIDADES selecionadas.

Este módulo deverá ser capaz de no mínimo, suportar operação compartilhada e cooperada entre múltiplos operadores de uma ou mais câmeras para os Registros dos fatos e Entidades, permitindo o acesso para:

Quando a ENTIDADE cadastrada for um indivíduo, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo fotos ou outras imagens que identifiquem o mesmo indivíduo, tais como, cicatrizes, tatuagens, etc.

Suportar a visualização de múltiplas ocorrências de maneira simultânea em painel dedicado que apresentará os principais campos da ocorrência.

Suportar mecanismos de BUSCA FONÉTICA, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.

Suportar tabela de endereços do município, que possa ser atualizada pelos usuários e que sirva de base para o auto preenchimento dos campos de endereços por ocasião de registro dos fatos ocorridos.

3.2.6.2 NOS ALARMES:

Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação exatamente igual àquela previamente selecionada para alarmes, especificando a data, a hora e o local, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação parcialmente igual àquela selecionada para alarmes, respeitando o seu nível de semelhança, especificando a data, a hora e o local, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

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

Possibilitar que os alarmes gerados sejam apresentados de forma organizada por placa e data/hora, sendo também exigida a concomitante exibição dos dados dos registros dos fatos, cujas Entidades acionaram os alarmes, bem como as imagens e os dados relativos às passagens veiculares.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, o operador possa visualizar quais ações e procedimentos padrões previamente definidos devem ser observados e obrigar que sejam digitados quais os procedimentos realizados.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar na tomada de decisão sobre possível abordagem.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o nome da cidade onde foi feito o registro do fato.

Permitir a criação de hierarquia dentro de cada CAM, de forma que um ciclo de alarme só possa ser encerrado com a assinatura de um supervisor (através de fornecimento de senha) após a visualização e concordância com os procedimentos declarados pelo operador após cada alarme.

Permitir pesquisas dos alarmes gerados e que seja possível a aplicação de filtro por data e hora do alarme.

Possuir indicador visual de fácil compreensão que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para enviar as imagens desde o ponto de coleta para a câmera e o tempo necessário para seu processamento.

Possuir mecanismo que avise aos operadores quando o sistema gerar um alarme cuja passagem veicular pelo Ponto de coleta de imagens ocorreu há mais de 5 minutos, de maneira a evitar erros de operação.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Possuir alarme diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência da polícia civil ou polícia militar.

Suportar como parametrização do sistema a supressão dos alarmes, cujas passagens chegaram ao servidor com atraso temporal maior que um limite especificável, suprimindo o alarme somente para os operadores e mantendo a obrigatoriedade da assinatura para os supervisores.

3.2.6.3 NAS ANÁLISES COMPUTACIONAIS

Disponibilizar módulos de análises computacionais, que sejam capazes de gerar informações para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, utilizando-se somente das bases de dados proprietárias da solução ofertada, devendo:

Identificar de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, tanto para tráfego local como intermunicipal, gerando notificações no painel de informações somente para as câmeras onde os veículos estão circulando.

Identificar a partir de um intervalo de datas, veículos que possuam algum registro de movimentação correlacionada entre si, exibindo os resultados desta análise em uma interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo no mínimo:

Destacar visualmente veículos associados ao REGISTRO DE FATOS, tanto para registros da própria CAM, como para registros das câmeras interligadas;

Permitir filtros para veículos, pelo número de passagens, dias com passagens e tempo de permanência na mancha monitorada.

Permitir que nos resultados dos filtros aplicados, seja possível remover passagens veiculares relacionadas a determinados tipos veiculares, passagens relacionadas a veículos sem placa ou com placa não lida e ainda aquelas passagens para as quais o sistema não apontou qualquer coincidência comportamental.

Identificar a partir dos dados obtidos pelos “núcleos extratores de dados” e dos dados existentes no sistema, os veículos, cujas movimentações gerem indicativos de suspeitabilidade, exibindo informações sobre veículos possivelmente utilizados em atos delituosos, devendo no mínimo:

Apontar veículos com movimentações coincidentes a fatos, com base em análises comportamentais de circulação e permanência dos veículos objetos desta análise, exibindo explanação elucidativa em interface gráfica e interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de correlacionar fatos ocorridos e passagens veiculares.

Apresentar os resultados ordenados por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado;

Para resultados derivados de análises não resultantes de indicativos como número de placas e ou entidades,

Suportar o filtro dos dados a serem utilizados nesta análise de forma que possibilite o trabalho em delitos ocorridos em áreas específicas da cidade, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.

Apontar veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa” (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações.) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado. O resultado deverá ser apresentado em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:

Expandir qualquer nó da “rede complexa” para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido;

Exibir a placa, as imagens e o número de correlacionamentos dos veículos.

Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.

Permitir interação direta com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Apresentar o perfil comportamental de um determinado veículo de forma gráfica, exibindo os dados estatísticos da movimentação e apresentando no mínimo:

Número de passagens do veículo por período de tempo; Número de passagens do veículo por PCLs;

Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma mancha monitorada.

Indicativo de associação das passagens veiculares com delitos ocorridos e previamente cadastrados no módulo de REGISTRO DE FATOS;

Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.

Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva semanal e o horário de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e horário.

3.2.6.4 INTERLIGAÇÃO ENTRE CÂMERAS:

Permitir o funcionamento autônomo de cada câmera, cada uma com sua própria base de dados, independente da interligação com qualquer outra câmera ou ainda qualquer outro centro de dados, mantendo sua plena capacidade operacional.

Permitir a coexistência de câmeras, em operação colaborativa, que deverão permanecer interligadas, objetivando a troca de informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes comuns aos centros.

As câmeras devem funcionar de maneira isolada, tendo replicado nelas somente os dados que foram previamente autorizados pelos operadores da outra câmera(com as devidas permissões), ou seja, o conteúdo da base de dados de uma câmera poderá visualizar dados que a outra câmera marcou como público.

As permissões de publicação devem ser definidas pelos administradores de cada CAM

Permitir a pesquisa de placas nas câmeras interligadas, com possibilidade de filtro por data e hora, além da placa, retornando somente o nome das câmeras que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.

Todas as pesquisas devem ser auditadas e a auditoria deve ser compartilhada por todas as câmeras, por exemplo, na câmera “C” deve ser possível visualizar o que a câmera “B” pesquisou e teve como resultado passagem veicular na câmera “A”.

Por segurança não poderá ser exibido os detalhes da passagem, mesmo os mais básicos, como: Data, Hora, Local, Sentido.

3.2.6.5 GESTÃO DO SISTEMA

Possuir interface gráfica, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, para a administração do sistema, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

Gerenciamento de atualizações, permitindo no mínimo verificar a versão atual, verificar e instalar uma nova versão e exibir o processo de instalação da nova versão.

Permitir o agendamento do backup do banco de dados e disponibilizar link de download para que o mesmo possa ser armazenado por soluções terceiras de backup.

Gerenciamento dos PCLs, permitindo toda a configuração lógica de um PCL tais como: Nome do local, direção, faixas de rolagem, localização georreferenciada e outras que a solução proposta necessitar.

Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de registros total e número de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na câmera e necessários para o funcionamento da solução proposta.

Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores da eficiência no processamento das imagens recebidas de cada PCL e câmera, devendo no mínimo:

Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.

Exibir lista de todos os PCLs e câmeras cadastrados, indicando para cada dia, os respectivos percentuais.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Permitir que sejam definidos valores de corte em percentuais, destacando quais os PCLs e câmeras, cujos indicadores de eficiência encontram-se abaixo da referida linha de corte.

Relatório dos indicadores de disponibilidade (SLA) para o Servidor, PCLs e câmeras, devendo no mínimo apontar o percentual de tempo que cada dispositivo ficou inoperante.

Gerenciar os usuários, grupos e políticas de permissão de acesso, permitindo controlar o acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, permitindo definir quais operadores terão acesso a cada recurso do sistema.

Para os módulos de REGISTRO DOS FATOS e ALARMES, o nível de permissão deve suportar no mínimo dois estados, sendo:

- Restrição total ao acesso;
- Acesso total.

3.2.6.6 ARMAZENAMENTO DOS DADOS NA CAMERA

Contar com sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) de mercado com suporte a replicação de dados em tempo real e capaz de suportar a expansão irrestrita da solução, limitando-se somente ao hardware hospedeiro e sem a necessidade de substituição do banco de dados.

Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento do tamanho das imagens armazenadas, cuja finalidade é diminuir a ocupação de espaço em disco e aumentar o tempo de armazenamento das imagens, devendo no mínimo:

- Permitir esta configuração por faixa de rolagem;
- Permitir a definição da quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.

Permitir definir a qualidade e dimensões da imagem após compressão, devendo ser de livre escolha do operador e não fixada pela solução ofertada.

Exibir, em tempo de configuração, as imagens e o tamanho dos arquivos, lado a lado, no formato “antes e depois”, para verificação visual e comparação de como ficarão as imagens após a compressão em relação à imagem original.

Permitir arquitetura de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, facilitando a expansão das unidades de armazenamento da solução, devendo no mínimo:

- Suportar volumes de armazenamento com diferentes tamanhos. Utilizar todo o espaço dos múltiplos volumes de maneira balanceada. Quando houver mais de um volume de armazenamento a arquitetura do sistema deve suportar o desligamento temporário de qualquer volume para efeito de manutenção sem que o sistema fique paralisado durante esse período.
- Armazenar, após os processamentos das imagens, efetuados pelo(s) servidor(es), as respectivas imagens por no mínimo 01 ANO, ocasião em que se deve proceder automaticamente ao descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema;
- As passagens veiculares que estiverem relacionadas ao REGISTRO DE FATOS deverão ser armazenadas de forma definitiva, ou seja, não deverão ser descartadas, para que possam ser usadas a qualquer momento pelos operadores;
- Armazenar por no mínimo 1 ano, todas as informações extraídas das imagens pelo processamento, de forma que seja possível serem pesquisadas;
- Armazenar as imagens processadas de forma que não seja possível visualizá-las através de qualquer visualizador de uso comum ou de domínio público.

Possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralisem o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos;

Disponibilizar serviço de auditoria do funcionamento de todos os dispositivos ativos utilizados nos PCLs, próprios ou de terceiros, verificando possíveis falhas que ocorram e que

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

comprometam o funcionamento do sistema, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.

Possuir algoritmo que analise, de maneira automática e sem intervenção, os principais problemas relacionados a captura de imagens, disparando, no mínimo, um e-mail contendo falhas detectadas nos PCLs.

Este algoritmo deve ser capaz de detectar falhas nos seguintes equipamentos: Câmera, Iluminador, Sensor de presença veicular.

Este e-mail deve apresentar o resultado agrupado por PCL, contendo imagens que destaquem as falhas e apresentar, no mínimo, a data/hora relativa a falha, o nome do PCL e o sentido da faixa de rolagem.

3.2.6.7 NAS PESQUISAS

Possibilitar a utilização de no mínimo 2 (duas) estações de pesquisas por CAM, operando de forma simultânea e suportando múltiplas requisições de pesquisas.

Permitir que nos módulos de pesquisas, possam ser realizadas no mínimo as seguintes tarefas:

Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisas, manuais e automáticas através de exibição sequencial das imagens.

Caso a navegação seja sequencial e automática (em forma de vídeo), exibir opção para pausar automaticamente quando o veículo exibido estiver associado a algum REGISTRO DE FATOS.

Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres constantes no objeto de pesquisa, por caracteres coringas, por palavras ou partes delas, escritas nos veículos ou ainda por outros dados identificadores que a solução proposta disponibilizar.

Permitir a pesquisa no banco de dados apresentando todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.

Permitir pesquisas com filtragem por classificação de tipos de veículos, sendo o mínimo desejado motocicletas, caminhões e outros veículos, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.

As pesquisas com filtragem por classificação de tipos de veículos, deverão permitir resultados de um único tipo e de combinações de tipos de veículos.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:

- No intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas. Em uma mesma data, entre duas horas distintas.

Em um único PCL selecionado e o(s) respectivo(s) sentido(s) de direção dos veículos. Em múltiplos PCLs selecionados e os respectivos sentidos de direção dos veículos.

Por classificação de tipos de veículos, sendo o mínimo desejado motocicletas, caminhões e outros veículos, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.

A filtragem por classificação de tipos de veículos, deverá suportar múltipla seleção. Definição por texto exato ou texto contido.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares verificadas no intervalo compreendido entre duas datas e duas horas distintas ou numa mesma data, entre horas distintas bem como em um ou mais PCLs selecionados ou o sentido de direção do veículo.

Para cada passagem veicular exibida no resultado da pesquisa deve ter identificador visual que aponte que aquela passagem foi coletada durante o horário de verão.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, nas quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada registro.

Permitir que possa-se verificar o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.

Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse.

Permitir exportação de imagens quando solicitado por usuário autorizado, inserindo opcionalmente marca d'água e obrigatoriamente identificadores digitais que possibilitem posterior comprovação da autenticidade e integridade (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

Possuir várias opções de layout para visualização dos resultados de pesquisas, que permitam variar o número de passagens veiculares exibidos por página e detalhes visuais disponíveis para observação, conforme necessário.

Durante a navegação entre os resultados uma sessão de pesquisa, se o servidor receber imagens que deveriam estar no resultado da pesquisa em questão, avisar de forma sonora ou visual.

Suportar para as imagens retornadas das pesquisas, no mínimo os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:

- Exibir a imagem inteira.
- Enquadrar somente o veículo na área de visualização. Enquadrar somente a placa veicular na área de visualização.

Ao alternar entre as configurações acima, os resultados devem ser atualizados imediatamente contemplando a nova configuração.

Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa, exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.

Permitir que o perfil exibido no segundo monitor seja atualizado a partir dos resultados de novas pesquisas.

Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, de forma que esta informação possa ser utilizada na confecção de relatórios conclusivos das análises.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares que apresentarem vínculos, automáticos e manuais, com dados constantes nos registros de fatos.

Permitir que imagens, obtidas de uma câmera adicional conectada ao PCL e recebidas juntamente com as imagens de passagens veiculares, possam ser exibidas nos resultados das pesquisas.

Disponibilizar módulo que permita correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas.

Possibilitar obrigatoriamente em uma única estação de trabalho a operação simultânea e interativa, no mínimo, dos módulos de REGISTRO DOS FATOS, PESQUISA e ALARMES, dispostos em monitores distintos, de forma que os eventos de um determinado módulo provoquem a atualização imediata dos demais módulos exibidos em outro(s) monitor(es).

3.2.6.8 NO PAINEL DE INFORMAÇÕES:

A solução proposta deverá disponibilizar ferramentas de apoio aos operadores e administradores para acompanhamento das atividades de todo o sistema proposto, permitindo que a cada troca de turno o operador que estiver assumindo a estação de trabalho possa inteirar-se das operações anteriores ao seu turno e também acompanhar em tempo real as atividades de sua câmera e de todas as outras câmeras interligadas e em operação colaborativa.

Este módulo deverá no mínimo informar:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

3.2.6.8.1 SOBRE A PRÓPRIA CAM:

- Número de FATOS REGISTRADOS nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Quantidades de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações. Número de alarmes disparados nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de alarmes ainda não auditados e pendentes de concordância do supervisor. Número de PCLs que apresentam problemas.

Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

3.2.6.8.2 SOBRE AS CÂMERAS INTERLIGADAS:

- Status da interligação (on-line / off-line), incluindo contador de tempo a partir da mudança do status. Número de FATOS REGISTRADOS e classificados como compartilhados, e ainda não Enviados.
- Número de FATOS REGISTRADOS em outras câmeras recebidos nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de FATOS REGISTRADOS compartilhados, cujos ciclos de existências foram encerrados por alguma das câmeras nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de FATOS REGISTRADOS que sofreram alterações por algum operador da própria câmera ou de outras câmeras.
- Número de novas anotações contributivas entre as câmeras.
- Número de alarmes disparados em função de FATOS REGISTRADOS em outras câmeras.

Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

3.2.6.8.3 SOBRE NOTIFICAÇÕES:

Os resultados das análises feitas de forma automática (sem intervenção humana), deverão ser apresentados em forma de notificação no painel de informações.

O ciclo de notificações poderá ser encerrado somente quando um operador assinar a mesma, permitindo a auditoria sobre as notificações.

3.2.6.8.4 NO GEORREFERENCIAMENTO:

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data e hora; Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas; Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
- Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;
- Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores, etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo:
    - Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador; Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
    - Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
    - Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
    - Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;
- Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou micro áreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;
- Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
- Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada;
- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data; Capacidade de selecionar os fatos por tipo.

3.2.6.9 RELATÓRIOS OPERACIONAIS MÍNIMOS:

Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório de placas veiculares com leituras incorretas e que foram devidamente corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.
- Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.
- Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.
- Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
- Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
- Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.

3.2.6.10 ATENDIMENTO E DESPACHO:

A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todas as etapas dos atendimentos.

Este módulo deverá minimamente:

- Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Permitir o cadastro de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, boates, clubes, etc... de forma que possam ser referenciados durante um atendimento, para localização próxima do fato, quando o interlocutor não souber o endereço exato.
- Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos em andamento, guarnições disponíveis para despacho e guarnições empenhadas e para qual atendimento estão empenhadas.

3.2.6.11 NAS GUARNIÇÕES:

Permitir o gerenciamento do ciclo de vida das guarnições, controlando a quilometragem percorrida, os horários e os setores de trabalho e a composição por indivíduos e/ou veículos, de maneira a exibir aos despachadores os times que estão disponíveis em campo.

3.2.6.12 NOS ATENDIMENTOS:

Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento: Tempo decorrido desde o registro do atendimento.

Indicativo gráfico (cor, imagem etc..) de no mínimo 3 fases, em função do tempo, com a finalidade de alertar os operadores em relação aos tempos de espera dos atendimentos em aberto e sem despacho de guarnição.

Os tempos para mudança das fases serão definidos pelo gestor.

Os intervalos de tempo para mudança das fases serão definidos pelo gestor. NOS DESPACHOS

Permitir a escolha da guarnição(ões) que será(ão) despachada(s) para os atendimentos.

Permitir Controlar a Quilometragem para o atendimento desde a comunicação formal à guarnição até a finalização do atendimento.

Permitir durante o processo do atendimento e despacho, que sejam substituídas, a qualquer momento, as guarnições empenhadas.

Permitir o cadastramento do histórico do atendimento e despacho efetuado pelo responsável da guarnição empenhada.

Permitir rotina de encerramento do despacho e atendimento em questão.

Armazenar todos os dados pelo período mínimo de 1 ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.

3.2.6.13 RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS MÍNIMOS:

Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
- Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATOS REGISTRADOS, setores e um intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.
- Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS por setor, com possibilidade de filtro intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS por setor e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS por setor.

3.2.6.13.1 RELATÓRIOS DE TRÁFEGO VEICULAR MÍNIMOS:

Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório do fluxo de passagens veiculares por PCL, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.
- Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.
- Relatório de permanência do veículo nas áreas monitoradas, exibindo as totalizações de passagens em um intervalo de data e hora, as informações referentes ao número de veículos que entraram, saíram ou passaram pelos PCLs e o gráfico do tempo médio que os veículos permaneceram na área monitorada.

3.2.7 LICENÇA SOFTWARE DE VMS (ITEM 6)

Deverão ser fornecidas licenças para todas as câmeras, incluindo as existentes e que deverão ter suporte durante todo o período de contrato. Número total de câmeras : 50

O sistema deve suportar:

Visão Geral:

- Solução de sistema de vídeo segurança deve ser integrado, multiusuário e multi-site. Deve suportar um número ilimitado de servidor de gravação e visualização de câmeras IP, codificadores de vídeo IP;
- Gerenciamento otimizado de armazenamento de vídeo: A solução deve dispor de arquivamento único, gravação de longa duração de bom desempenho, escalabilidade e custo-eficiente;
- Detecção automática de modelo de câmera: Deve suportar mais de 9000 modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, e mais de 150 fornecedores diferentes, utilizando métodos como a Universal Plug and Play, Broadcast, varredura manual e varredura por faixa de IP;
- Número ilimitado de servidores de gravação: Deve suportar um número ilimitado de câmeras por servidor. Gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento;
- Rede e armazenamento otimizados: Deve suportar multi-streaming que otimiza a banda usando novos métodos de compressão; MPEG4, H.264, H.265 além MJPEG e MPEG4;
- O Multi-live Streaming possibilita definir múltiplos fluxos de vídeo ao vivo com diferentes configurações. Ele otimiza a performance de visualização do Cliente de Monitoramento de acordo com a disponibilidade de banda (throughput) e layouts de visualização;
- Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo que não são críticos em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve suportar a detecção de movimento, independente do modelo da câmera; seja pelo servidor ou pela câmera; ou simultaneamente;
- Plataforma Aberta: Deve fornecer API / SDK de forma gratuita e suportar integração com hardware ou aplicativos de terceiros.
- Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis com os fóruns de compatibilidade Onvif Profile S, Q e T e PSIA.
- Instalação em Windows 64 bits;
- Compatível com Instalações em ambiente virtualizado VMWare e Microsoft Hyper-V;
- Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados recebido das câmeras / encoders, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos. Tudo isto deve ser permitido através do dispositivo integrado via ONVIF.
- Deve permitir a integração de sistemas de controle de acesso de forma bi-direcional sem a necessidade de interffaces físicas para tal. Deve permitir que alarmes do sistema de acesso sejam vistos na interface do usuário do Sistema de Vídeo assim como o vídeo e os alarmes do mesmo sejam vistos na interface do Sistema de Acesso.
- Permitir integração com Solução de Vídeo Wall com número ilimitado de monitores;
- Deve possibilitar total compatibilidade com, no mínimo, duas versões anteriores do sistema;
- O sistema deve conter os componentes a seguir:

Serviço de Administração :

- Gerenciamento centralizado: O software de administração deve oferece um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multisites;
- Assistentes de configuração: Guia o usuário através do processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação, ajuste de detecção de movimento e configuração do usuário;
- Detecção automática de dispositivos: permite a detecção rápida de dispositivos e câmeras usando métodos como a Universal Plug and Play, Broadcast e varredura por faixa de IP;
- Opção de configuração em massa: Altera as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques; independentemente de estarem no mesmo site ou em sites remotos;
- Comportamento da aplicação adaptável: Guia usuários novatos, enquanto usuários experientes podem otimizar o sistema para seu uso eficiente;
- Gerenciamento de senhas dos dispositivos diretamente na interface do software. O sistema deve permitir automação de troca periódica das senhas dos dispositivos.
- Importação de dados de configuração off-line: Permite a edição off-line de dados de configuração, incluindo câmeras e as definições de dispositivos;
- Sistema automático de pontos de restauração: um ponto de restauração é criado a cada vez que uma mudança de configuração é feita. Permite a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos e permite o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas;
- 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.
- Ser nativamente compatível com Microsoft Active Directory para gestão de usuários e perfis de acesso do Windows e permitir autenticação de usuário única (SSO)
- Permitir controle de acesso aos perfis de usuários: Visualização ao vivo, controle PTZ, presets PTZ, controle de saídas, Eventos, ouça o microfone, fale com a caixa de som remota, gravação manual; Reprodução, exportação AVI, exportação JPG, exportação de banco de dados, sequências, pesquisa inteligente e áudio. Bem como definir as vistas, editar vistas particulares e públicas.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Trabalhar com banco de dados centralizado de fabricantes reconhecidos de mercado como SQL Server, Oracle ou MySQL
- Deve permitir acesso remoto para o software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS)
- Ter servidor de Web embutido para download de softwares e plug-ins.
- Ter histórico de provas exportadas por usuário e arquivo.
- Ter histórico de atividade do usuário do cliente pelo tempo, localidade e câmeras.
- Pode ser instalado em conjunto com o servidor de gravação.
- Fornecer streams múltiplos de vídeo ao vivo para diferentes clientes.

Serviço de Servidor Móvel:
O sistema deve suportar:

- Acesso remoto para clientes móveis.
- Realiza o login e solicitações de acesso entre clientes e o Servidor Master.
- Redimensiona as imagens de vídeo vigilância para ajustar ao layout da tela dos dispositivos móveis.
- Pode ser instalado em conjunto do servidor de gravação.
- Deve permitir ser instalado em dispositivos com sistema operacional iOS, Android e Windows Phone
- Deve permitir a transmissão de imagens geradas em tempo real pela câmera do dispositivo móvel para a central de monitoramento, e gravar estas imagens no sistema como se fosse um dispositivo fixo já instalado no sistema.
- Deve permitir a Inclusão do geo posicionamento através de meta dados de GPS advindos do dispositivo móvel.
- Deve permitir eventos/alarmes no dispositivo móvel em tempo real;

Serviço de Gestão de Eventos e Alarmes:

- Deve ter um motor (engine) que forneça regras para a automação de diferentes aspectos do sistema, incluindo controle da câmera, comportamento do sistema e dispositivos externos, com base em eventos ou horários.
- Deve fornecer uma caixa de diálogo de configuração no estilo Microsoft Outlook, na qual eventos predefinidos e personalizados são usados nas regras para acionar ações.
- Deve ter as seguintes categorias de eventos:
- Hardware: dispositivos de hardware físico conectados ao sistema.
- Dispositivos: certas funções e estados de dispositivos disponíveis através de dispositivos de hardware conectados.
- Externo: relacionado às integrações do VMS.
- Servidor de gravação: funções de arquivamento e banco de dados.
- Análise: a partir de aplicativos e sistemas de análise integrados.
- Definido pelo usuário: Eventos configurados de forma personalizada, permitindo que os usuários disparem
- Perfis de horário.
- Ter gerenciamento de evento / alarme de ponto único: gerenciamento central de todos os alarmes internos do sistema e alarmes externos de segurança.
- Ter suporte à associação de alarmes a mapas.
- Deve possuir um Gerenciador de Alarmes que permita:
- Lista de alarmes com amplos recursos de classificação e filtragem.
- Visualização instantânea de vídeo gravado de câmeras primárias e relacionadas, no momento do incidente.
- Imagem em miniatura da câmera principal, no momento do incidente.
- A opção de desativação de alarme deve permitir que os usuários suprimam alarmes de um determinado dispositivo por um período de tempo especificado.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Relatórios de tratamento de alarmes, fornecendo informações sobre a entrada e o desempenho do tratamento de alarmes.

Serviço de Gravação e gerenciamento das gravações:

O sistema deve suportar:

- Gravação digital simultânea de vários canais de vídeo e áudio.
- Transmissão de áudio bidirecional do microfone do cliente para alto-falantes remotos.
- A 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.
- O software client pode solicitar a visualização ao vivo em uma taxa de quadros diferentes e em resolução mais baixa que as configurações de gravação.
- Conectividade para as câmeras, codificadores de vídeo e DVRs suportando compressões como MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP, H.264 e MxPEG, H.265.
- Detecta automaticamente os modelos de câmeras durante a instalação.
- Número ilimitado de câmeras instaladas.
- Tecnologia de gravação: banco de dados seguro de alta velocidade de imagens JPEG ou fluxos MPEG4 e H264 incluindo áudio.
- Velocidade de gravação: Mais de 30 frames por segundo por câmera, limitado apenas pelo hardware e rede.
- A qualidade da gravação depende inteiramente da câmera e do encoder: não há limitação de software.
- Capacidade de gravação ilimitada, dependendo apenas da capacidade de storage.
- Exportação de vídeo configurável por hora ou diária, com passagem automática opcional para unidade de rede de maior capacidade de armazenamento, com imagens disponíveis para reprodução de forma transparente para o operador.
- Detecção de movimento embutida, em tempo real, com sensibilidade completamente ajustáveis e com zonas de exclusão. Permitindo ativar a gravação com velocidade de frames superior quando é detectado movimento ou quando surge um evento, notificando o alerta por e-mail.
- Gravação manual com início do tempo baseada em critérios pré-definidos e privilégios de acesso.
- Pan Tilt Zoom (PTZ) com presets armazenados pelo sistema, sendo em até 50 por câmera.
- Ativação de presets e patterns quando acontecem determinados eventos.
- Programação para ativação do pattern em períodos diferentes: isto é, diferente para dia e noite, semana, etc.
- Varredura PTZ em dispositivos suportados: visualização ou gravação enquanto se move lentamente a partir de uma posição para outra.
- Acione o limpador e esguicho de água remotamente, nos modelos suportados de PTZ
- Em eventos pré-definidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos.
- O servidor de gravação é executado como um serviço do Windows.
- Gravação em multi estágios, permite configurar o sistema para gravar em locais, tempo e taxa de frames diferentes. Permitindo até a redução da taxa de frames automática para atender a demanda de tempo de configuração.
- 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).
- Deve suportar gravação embarcada na câmera (edge storage) em vários fabricantes e em dispositivos ONVIF nos perfis acima mencionados;
- Serviços de conexão remota aos servidores de imagem.
- Suportar sistemas servidores de gravação de 64 bits, em hardware e software.
- Assinatura digital no banco de dados garantindo integridade do vídeo.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Monitoramento do sistema e do servidor de imagens com relatório das configurações.
- 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.
- A redundância poderá ser efetuada em um ou vários (N:N) storage exclusivos para essa função, ou pode ser feito nos mesmos gravadores do sistema.
- Deve possibilitar mover dispositivos (câmeras ou grupo de câmeras) entre diferentes servidores de gravação;
- Deve mover todos os dispositivos associados;
- Deve dispensar reconfiguração de câmeras.
- Observação: O serviço de gravação nos servidores de gravação não deve depender da instalação de um banco de dados local para garantir seu funcionamento.

Software De Visualização De Gravação:

Operação:

O sistema deve suportar:

- Visualização ao vivo e reprodução: Clients desde dispositivos móveis a computadores com suporte para visualizar até 100 câmeras de vários servidores ao mesmo tempo.
- Exibições de Janelas/Layouts: Trabalha com exibições contendo até 10x10 câmeras, Hot spot, Matriz, Sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas HTML, distribuídos em todos os monitores do computador.
- PTZ inteligente: controle manual, presets, macros (vá à preset quando evento), patrulhamento com esquemas múltiplos (pattern), comandos para limpador (palheta) e esguicho de água, controle por joystick e teclado/mouse.
- Matriz Virtual: exibições de controle de câmera ao vivo em computadores remotos para visualização distribuída.
- Controle de Entradas/ Saídas de Alarme: Das câmeras ou dispositivos de I/O, de forma a criar botões/eventos manuais, ou receber sinais de sistemas de intrusão ou controle de acesso.
- Áudio multicanal bidirecional: Ouça áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente e transmita voz pelo microfone a alto-falantes remotos.
- Permite gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo.
- Gravação manual: Baseado em privilégios de acesso definidos pelo administrador, os usuários clientes podem manualmente iniciar a gravação de uma câmera por um tempo predefinido.
- Dupla autenticação, exigindo com que o usuário tenha autenticação de um usuário supervisor para conseguir se autenticar no software, protegendo o sistema de acessos indevidos.
- Stream de visualização adaptativo, onde a resolução da câmera é alterada automaticamente quando o operador muda a visualização do modo mosaico para modo único em tela cheia.
- Capacidade de enviar vídeos ao vivo e gravado para monitores de vídeo wall dentro da própria interface.

Busca, backup e dados seguros :

O sistema deve suportar:

- Processamento de gravação: Através da busca de movimento acima do vídeo gravado, PTZ digital com suavização de imagem opcional (apenas no software visualizador).
- Backup de Evidência: JPEG, AVI, WAV e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia de dados e registros, notas de usuários e impressão de relatórios.
- Autenticação: contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Autorização: contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos (do sistema), todos os privilégios de acesso e controle de ações permitidas no nível da câmera.
- Histórico: Todas as ações do usuário por tempo, localizações e câmeras, e toda a operação do sistema.
- Alerta: Notifica os usuários em caso de detecção de movimento ou evento por som, e-mail ou SMS.
- Reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação.
- Visualização de até 16 câmeras com tempo sincronizado durante a reprodução.
- Pesquisa instantânea em gravações com base na data / hora e atividade.
- Pesquisa inteligente unificada, através de detecção de movimento, marcadores(bookmarks), eventos e alarmes.
- Pesquisa Forense por metadados: A pesquisa deve poder utilizar eventos de metadados gerados pelas câmeras como ferramenta de busca de imagens.
- Linha de tempo de atividade com recurso de lupa; possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados;
- Pesquisa instantânea em gravações com base na data / hora e atividade / alarme (Video Motion Detection).
- Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem em JPEG, AVI ou no formato proprietário (com visualizador incluso), ou ainda pode exportar vídeo em formato MKV padrão.
- Exportação de gravações de áudio em formato WAV ou AVI.
- Exportação de vídeo digital com zoom para visualizar área de interesse, e para minimizar o tamanho do arquivo exportado.
- Criptografia e opção de senha de proteção para as gravações e os arquivos exportados.
- Capacidade de adicionar comentários às provas exportadas, também criptografadas.
- Possuir interface proprietária, desenvolvida pelo mesmo fabricante e com mesmo código fonte do servidor de gerenciamento e gravação.
- Possuir mesma comunicação/ conceito visual do server side.
- Não possuir banco de dados proprietário local no cliente, devendo qualquer informação inerente ao sistema ser armazenada somente no banco de dados do servidor de gerenciamento/ banco de dados SQL Server.
- Opção para enviar imagens por e-mail.

Aplicativo de visualização através do Web Browser:

O sistema deve suportar:

- Visualização de vídeo ao vivo ou reprodução de gravações para 1 a 16 câmeras simultaneamente, advindos do mesmo ou diferentes servidores.
- Navegação de vídeo avançadas, incluindo reprodução lenta/rápida, salto a data/hora e pesquisa de movimento no vídeo.
- Exibições individuais podem ser definidas pelo usuário em vários layouts: exibição ou reprodução de imagens da câmera de vários servidores simultaneamente na mesma vista.
- Vistas compartilhadas podem ser geridas centralmente, através do servidor com permissão de administrador.
- Importação de mapas estáticos ou ativos para navegação rápida entre câmeras.
- Controle do relé de saída de alarme.
- Visão geral das sequências com movimento detectado e janela de visualização.
- Visão geral de eventos / alertas.
- Controle de câmeras PTZ remotamente, usando também posições pré-determinadas.
- Controle remoto de PTZ por clique em ponto.
- Controle remoto de zoom sinalando um retângulo.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Assumir controle manual sobre uma câmara PTZ que executa um esquema de patrulhamento; após um período de tempo sem atividade a câmera volta ao seu patrulhamento programado.
- Criar arquivos AVI ou criar imagens JPEG geradas a partir de conteúdo gerado pelo software, seja estas imagens advindas de vídeo ou não;
- Imprimir relatórios de incidentes com os comentários livres e pertinentes ao usuário.
- Sistema de login usando nomes de usuário e senhas cadastrados no sistema proprietário ou delegado ao Microsoft Active Directory.

Matriz de Vídeo:

O sistema deve suportar:

- Matriz virtual mostrando o vídeo ao vivo diretamente de no mínimo 04 câmeras por cada tela individual a serem acionadas remotamente por comandos remotos e manuais;
- Sequência de câmeras tipo FIFO (first-in-first-out)
- Vários eventos podem controlar um monitor de matriz e eventos únicos pode controlar vários monitores.
- Visualizar o vídeo na sua taxa máxima de frames em qualquer codec provido pela câmera.

Cliente celular:

O sistema deve suportar:

- Aplicativos gratuitos para dispositivos baseados em sistema operacional Android (Google), iOS (Apple) e Windows Phone 8
- Permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente.
- Busca e reprodução de vídeo gravado.
- Toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem.
- Controle das funcionalidades PTZ das câmeras.
- Salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo.
- Permitir a utilização da câmera de vídeo do dispositivo móvel como um gerador de imagens para o sistema principal.

Opções de Integração:

O sistema deve ser:

- Compatível com software de integração de vídeo-vigilância com sistemas ATM ou POS (registro de fluxo de produtos/ pessoas para a gestão de prevenção de perdas e fraudes);
- Compatível com software supervisório de alarmes e estado de dispositivos para grandes instalações.
- Integrado com sistemas de controle de acesso, alarmes, portões, sistemas de gestão, ótica usando os eventos de I/O, eventos internos, eventos TCP/IP ou por OPC DA.
- Ter SDK gratuito 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.
- Criar, importação e usar páginas HTML para a navegação entre os pontos de vista ou para ativar a matriz virtual no software de visualização.
- Integrado nativamente com todos os dispositivos listados nos fóruns de compatibilidade Onvif, Profile S e PSIA.
- Integração com o software de leitura de placas ofertado, comprovado por meio de declaração dos desenvolvedores dos softwares, no momento da habilitação.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Licenciamento :

Deve estar composto por:

- Licença de Sistema;
- Obrigatório para a instalação do produto;
- Deve abranger a instalação de um número ilimitado de servidores usando a mesma licença do software de código e a designação de servidores;
- A licença contempla um número ilimitado de servidores de gravação, softwares clientes, clientes web e aplicativos móveis;
- Não tem validade e ser de propriedade do Contratante;
- Todos os softwares clientes não deverão ser licenciados e podem ser instalados e utilizados em qualquer número de computadores, de forma gratuita;

Expansão do Sistema:

- A expansão do sistema não deve ser atrelada a quantidade atual de servidores / câmeras;
- O número de servidores de gravação deve permitir ser ampliado a qualquer momento, sem necessidade de licenciamento adicional, seja local ou remoto;
- O número de câmeras pode ser ampliado independentemente da quantidade de servidores de gravação e/ou estações de operação do sistema;
- O número de clientes de operação e de dispositivos móveis, poderá ser ampliado a qualquer momento sem necessidade de licenciamento adicional.

Analise de Video

A plataforma de análise de vídeo deve terá uma estrutura de processamento multicamada baseada na análise do vídeo em tempo real com um componente de autoaprendizagem de comportamento usual, que permitirá gerar alertas quando um evento incomum for detectado. Esse componente deverá ser capaz de aprender o comportamento usual a partir de uma cena de uma câmara fixa, câmera por câmera, num período não superior a uma semana.

A partir de um alerta de comportamento anômalo seguir-se-á um módulo de classificação e contextualização por Deep Learning que permitirá definir qual o objeto específico que gerou o alerta. Isto visa contextualizar o alerta para facilitar sua análise por parte do motor de regras da plataforma ou mesmo do operador do centro de controle.

A plataforma deverá adicionalmente conter um motor de Regras/Lógica que automaticamente interpretará os alertas classificados pelo Deep Learning e ajudará a definir as ações a tomar.

A camada de análise em tempo real disparará acionadores com base nos seguintes critérios: qualquer comportamento incomum, objeto deixado ou removido, cruzamento de linha, objetos em movimento a distâncias de alguns metros a vários quilômetros (câmeras térmicas)

A plataforma deve ser capaz de processar vídeo de câmeras térmicas e/ ou visíveis em formato H265, H264 com resoluções variáveis, de 352 x 288 até 1920 x 1080 ou superior.

A plataforma de análise de vídeo deverá ser capaz de gerar um alarme quando for feita uma tentativa de alterar o campo de visão da câmera ou quando a qualidade da imagem se deteriorar devido a desfoque, sujeira ou ofuscamento da lente ou obscurecimento da imagem, borda embaçada detecção, etc

O sistema deve permitir configurações específicas da câmera, como definição de áreas específicas, cruzamento de linha, sensibilidades, tempo máximo de um objeto em uma cena dentro de um determinado campo de visão da câmera.

A plataforma de análise de vídeo funcionará como uma plataforma de Inteligência Artificial de autoaprendizagem não supervisionada, portanto não exigindo que os operadores definam regras ou condições para detectar eventos incomuns.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo será capaz de escalar ou descartar alguns alertas de forma autônoma por meio de seu motor lógico, enquanto apresenta outros alertas a um operador humano para avaliação posterior.

O operador deve receber uma indicação visual de quaisquer alertas gerados pela plataforma de análise de vídeo. Caixas delimitadoras com esclarecimentos de metadados devem estar visíveis no alerta enviado ao operador para contextualização adicional.

A pedido do Operador, deve ser apresentado um Vídeo Clipe do Alerta, começando imediatamente antes do alerta ocorrer (pré-alarme) e terminando após o seu término (pós-alarme).

A plataforma de análise de vídeo deverá ser capaz de classificar uma ampla variedade de objetos, como (mas não limitado a): pessoas, carros, bolsas, mochilas, pássaros, animais, telefones celulares, etc.

A plataforma de análise de vídeo pode identificar rostos para fins de classificar ou contar pessoas.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar capacetes de motocicleta e capacetes de segurança do trabalho.

O mecanismo de regras lógicas deverá permitir a criação de regras precisas, que podem efetivamente mitigar riscos ao otimizar o fluxo de trabalho do sistema.

Uma ferramenta de pesquisa forense deve estar disponível para análise pós-evento, para permitir a geração de relatórios rápidos sobre alertas/objetos específicos dentro de áreas específicas do campo de visão da câmera, para intervalos de tempo específicos

A plataforma de análise de vídeo deverá oferecer funcionalidades de relatórios de Business Intelligence para fins operacionais. As informações incluirão: Volumes de alerta por câmera; estatísticas de desempenho do operador; eficiência do sistema; estatísticas de classificação.

A plataforma de análise de vídeo deverá armazenar numa base de dados SQL ou similar os fotogramas das imagens associadas aos alertas gerados pelo sistema, para eventual consulta futura.

Arquitetura do sistema

A plataforma de análise de vídeo pode funcionar em conjunto com um VMS de mercado, um NVR ou também estar disponível numa versão autônoma (stand alone) com uma interface de usuário baseada em web.

A plataforma de análise de vídeo será totalmente escalável, desde algumas câmeras a milhares de câmeras para processamento simultâneo.

A plataforma de análise de vídeo deve ser eficiente em HW, com uma combinação equilibrada de uso de CPU e GPU, ou ainda OpenVino para sistemas com poucas câmeras.

A plataforma de análise de vídeo deve poder ser implantada em arquiteturas distribuídas, permitindo uma escolha equilibrada entre uma arquitetura de HW totalmente centralizada e uma arquitetura totalmente Edge.

Requisitos funcionais

A plataforma de análise de vídeo deve ter monitoramento integrado que possa detectar mascaramento de câmera, ofuscamento, desfoque e reposicionamento

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de contar pessoas e objetos que passam pela cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de classificar o maior número possível de objetos dentro de um determinado alerta. Essa classificação deve ser exibida com uma caixa delimitadora, bem como conter uma indicação da probabilidade de classificação (0-100%).

Embutido no vídeo, uma indicação visual clara deve estar disponível destacando o alerta ou evento anormal que foi detectado.

O algoritmo de análise de vídeo deve empregar Deep Learning em todo o campo de visão da câmera.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de classificar todos os alertas do sistema em uma lista não exaustiva de casos.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de ignorar automaticamente eventos específicos para minimizar "falsos positivos" ou eventos sem risco. Esses eventos ignorados (e classificados) são geralmente, entre outros: Fatores ambientais como chuva, queda de folhas, vento, movimentação de água, animais de estimação, etc. Esses eventos ignorados devem ser explicitamente definidos pelo operador.

A plataforma de análise de vídeo deve incorporar ferramentas que permitam ao pessoal de segurança e vigilância:

- Revisar alertas e eventos anormais durante um período ou local definido
- Relatar um alerta enriquecido com dados do Deep Learning

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de oferecer suporte a um conjunto de ferramentas de relatórios de incidentes, incluindo incidentes por data, incidentes por categoria e incidentes por câmera.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de encaminhar alarmes para as autoridades apropriadas ou pessoal de segurança.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de registrar e marcar a hora de todos os alertas, ações de regras, classificações e ações do operador para fins de treinamento, auditoria e perícia.

Mecanismos de geração de alertas

A plataforma de análise de vídeo aprenderá de forma adaptativa sem supervisão e, com o tempo, se ajustará automaticamente às mudanças em uma cena de câmera enquanto continua a identificar todos os eventos anormais.

A plataforma de análise de vídeo deve identificar eventos anormais sem a necessidade de regras definidas pelo operador. O sistema deve detectar qualquer evento anormal sem quaisquer regras, viés ou pré-condições.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar vandalismo de forma autônoma.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma comportamentos agressivos, brigas etc.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas ou objetos que estão correndo/se movendo em uma velocidade incomum, ou na direção errada.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas mandriando.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar fumaça e fogo como pré-alarme.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma caixas registradoras que são deixadas abertas.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas ou veículos se movendo na direção errada ou em faixas erradas para carros.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma portas que deixadas abertas

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma filas em áreas específicas da cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma irregularidades nas áreas reservadas para carga ou descarga de mercadorias.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas que acessam áreas proibidas em dias/horários inapropriados, /aglomeração de pessoas em áreas não autorizadas A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma vazamentos acidentais de sprinklers ou grandes derramamentos de líquidos.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas que caem - emergência médica.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de contar pessoas em zonas predefinidas e relatar quando uma capacidade predefinida foi excedida.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar autonomamente pessoas caminhando na direção errada ou entrando na área restrita.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar quando um objeto permanece em uma área especificada pelo usuário por um tempo maior do que o pré-configurado.

Detecção de ameaças em movimento.

Plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento que se destacam em seu ambiente.

A plataforma de análise de vídeo deve ter a capacidade de aprender a cena e focar em alvos reais e não em fatores ambientais comuns à cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de filtrar o ruído ambiental, como, entre outros: árvores em movimento, grama em movimento, reflexos na água, etc.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar e identificar objetos em movimento muito rápido em distâncias curtas (<50 m).

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento a uma distância muito longa (> câmeras visíveis de +800 m ou mais de 1 km com câmeras térmicas).

Ao usar câmeras térmicas, a plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento em cenários de baixo contraste.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar o movimento de objetos ou pessoas mesmo quando usada em câmeras PTZ (pan tilt zoom), bem como definir zonas de exclusão individuais para cada preset do sequenciamento da câmera PTZ, de uma preset a outro.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de gerar alertas direcionais relacionados a objetos que entram de uma determinada direção.

Regras e mecanismo de lógica

A plataforma de análise de vídeo dever ser capaz de definir um número ilimitado de regras a nível da cada câmera.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a definição de um conjunto de regras aplicáveis ao nível da câmera.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a priorização de alertas.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a definição de um conjunto específico de regras para regiões específicas na visão da câmera.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir definir regras para automaticamente descartar alertas ou escalar alertas à condição de alarme.

Interface de alerta

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de permitir a exibição de Imagens de Alerta estáticas, enriquecidas com caixas delimitadoras de Metadados.

As interfaces de gerenciamento de alertas devem permitir o gerenciamento eficaz e eficiente de grandes volumes de câmeras e alertas.

As interfaces de gerenciamento de alertas deverão ser otimizadas para maximizar a eficiência do operador, ao mesmo tempo em que promovem a melhor qualidade de saída possível.

As interfaces de gerenciamento de alertas incluirão funcionalidades de pesquisa e notificação, permitindo uma análise efetiva do desempenho da câmera, do sistema e do operador.

Deverá ser integrado ao software de reconhecimento facial ofertado, enviando os alertas gerados por incidência de indivíduos para análise do reconhecimento facial, identificando os indivíduos em cena e verificação no banco de dados.

Os alertas classificados, deverão ser direcionados ao sistema de Gestão de Operação, para atendimento e despacho de viatura.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Integração com o sistema de Plataforma integrada de gestão, para apoio na tomada de decisão.

Pesquisa Forense

O sistema suportará pesquisa/navegação de arquivos e os usuários podem filtrar o resultado da pesquisa por câmera com:

a. Área específica em uma cena
b. Número de objetos na área
c. Tipo de objetos na área
d. Tamanhos mínimo e máximo de objetos na área
e. Probabilidade mínima de objetos na área
f. Tipo de alerta de gatilho usado
g. Intervalo de tempo de geração de alerta

3.2.8 MANUTENÇÃO DOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E CERCAMENTO (ITEM 9)

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão prestados com o fornecimento, pela Contratada, de todos acessórios necessários para a execução dos serviços. Quando houver link de conectividade de propriedade da CONTRATADA nos pontos, a manutenção do mesmo deverá estar contemplada.

Todos e quaisquer danos causados aos equipamentos e materiais, quando estes foram motivados por acidentes, por descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, por casos fortuitos tais como atos de vandalismo, furtos e/ou roubos, agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes, etc.), **serão de total responsabilidade da CONTRATADA, sem custos adicionais à CONTRATANTE.**

Através das manutenções (corretivas e preventivas), os equipamentos, assim como todas as conexões (links) e acessórios ao sistema deverão ser preservados em perfeitas condições de funcionamento, efetuando-se os ajustes e reparos que se fizerem necessários, incluindo as centrais de monitoramento.

A manutenção se dará nas modalidades preventiva e corretiva, e deverá atender no mínimo as especificações dos subitens abaixo:

3.2.8.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A Manutenção Preventiva, cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais e compreende: manutenção do bom estado de conservação, substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo o sistema interno e externo, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.

A manutenção preventiva do sistema deverá ser realizada de forma periódica, **mensal**, em quantidade de horas suficientes para cumprir, no mínimo, as tarefas listadas a seguir:

- Verificar as identificações das câmeras, cabos, etc. e refazê-las se necessário;
- Limpeza da parte externa\internas das caixas metálicas;
- Limpeza da lente e visor das câmeras;
- Ajuste de foco das lentes;
- Verificação das tensões de alimentação;
- Verificação da instalação física (suporte e fiação);
- Verificação das imagens quanto a interferências, ajuste de foco, contraste, cores, enquadramento, etc.;
- Monitores: limpeza, verificação das conexões e ajustes de tela;
- Appliances e desktops: limpeza externa, verificação dos conectores, ajustes nas configurações, instalação de atualizações se necessário;
- Teclados: verificação das conexões e configurações, teste de resposta a comando;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Racks e concentradores: limpeza externa, verificação dos conectores.

Obs: Os procedimentos a serem executados com relação às câmeras, em razão do local onde encontram-se instaladas, poderá acarretar a adoção de procedimentos especiais de segurança para execução das tarefas. As propostas de preços das licitantes deverão prever esses serviços, os quais não poderão ser alegados como motivo para majoração dos valores contratuais.

3.2.8.1.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM COMPONENTES DO SISTEMA DE SERVIDOR/APPLIANCE

A manutenção preventiva\corretiva em servidores/appliance consiste em todas as ações necessárias para manter o bom funcionamento e acabamento de todos os componentes, sendo constituído os seguintes procedimentos:

• Efetuar testes de funcionalidade;
• Verificar o estado geral das instalações;
• Efetuar manutenção preventiva\corretiva nos dispositivos de conexão;
• Verificar alimentação elétrica do sistema;
• Realizar a conservação e limpeza de todos os equipamentos e dispositivos de imagens e dados;
• Refazer e adequar a identificação de cabos, patch cords, rack's, DIO's, caixas de emendas ópticas, pigtails, caixas de passagem e equipamentos e demais componentes do sistema;
• Demais procedimentos necessários para a correção e prevenção de possíveis defeitos;
• Instalação\atualização de sistema operacional e software de monitoramento.

3.2.8.2 MANUTENÇÃO CORRETIVA

Entende-se por manutenção corretiva, aquela destinada a rever instalações, remover os defeitos de funcionamento de qualquer natureza apresentados pelos materiais, equipamentos e instalações. Deverá ser realizada por técnico(s) especializado(s) da Contratada, quando solicitado.

A licitante deverá disponibilizar telefone e website para abertura de chamado técnico.

Deverão ser apresentados todos os catálogos (datasheets) dos produtos ofertados que comprovem o total atendimento das especificações técnicas constantes do presente Termo de Referência.

A manutenção preventiva deverá ser realizada de forma a garantir o SLA acordado, visando minimizar eventuais interrupções que possam afetar a prestação do serviço.

A manutenção corretiva deverá ser concluída de acordo com os Níveis de Serviços escolhidos pelo Contratante, contada a partir da abertura do chamado no Service Desk, conforme este Termo de Referência, de modo a manter os sistemas em condições plenas de uso.

3.2.8.2.1 DAS OPÇÕES DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA (SERVICE LEVEL AGREEMENT)

Os prazos de atendimento correspondem ao tempo máximo transcorrido a partir da abertura do chamado pela Contratante até a conclusão do atendimento no local por um técnico da Contratada, conforme tabela abaixo:

Tabela de SLA:

Grau	Nível	Descrição	Prazo de atendimento
1	Normal	Sistemas funcionam sem impacto à operação (ex. ajuste em posicionamento de câmera)	72 horas

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

2	Severo	Sistemas operam com paralisação parcial (ex. câmera ou equipamento de borda inoperante).	48 horas
3	Crítico	Paralisação total do Sistema (ex nobreak, servidor ou central inoperante).	24 horas

A Contratante deverá abrir chamado técnico, com a indicação do grau do SLA correspondente, cabendo à Contratada atender dentro do prazo indicado acima.

3.2.8.2.2 DOS PROCEDIMENTOS DE SUPORTE

Durante o período de garantia a Contratada, deverá implementar plataforma de chamados, monitoramento e gerência de rede, o qual deverá monitorar, em tempo real, o funcionamento dos equipamentos, câmeras, switches, rádios, servidores, estações de trabalho, caixas porta equipamentos, entre outros itens, devendo, obrigatoriamente, verificar o status de funcionamento, tráfego de dados, comunicação, consumo de banda e tempo de atividade.

O sistema deverá oferecer suporte aos seguintes módulos de controle:

- Gestão de serviços em campo;
- Gestão de manutenção;
- Service Desk e controle de SLA;
- Business Inteligence.

3.2.8.2.3 DO FORNECIMENTO OU SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS

A Contratada, por ocasião da execução do objeto do contrato, em caso de manutenção preventiva ou manutenção corretiva, deverá, sempre que necessário, substituir peças e componentes de equipamentos defeituosos, seja em função do desgaste natural decorrente de utilização ou de defeitos técnicos. Para isso deverão ser emitidos laudos técnicos acompanhados do equipamento defeituoso, sendo encaminhados para análise por parte da equipe técnica da Contratante.

As substituições deverão ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, podendo este prazo ser prorrogado a critério da Contratante, desde que, devidamente justificado, sendo alocado equipamento provisório neste período até a substituição por equipamento novo e definitivo. A Contratada deverá atentar para os prazos impostos no SLA para atendimento e substituições, quando aplicável.

Para a substituição de peças e equipamentos defeituosos, deverão ser utilizados pela Contratada, peças e componentes novos com configuração que atenda as especificações contidas neste Termo de Referência. As peças e componentes deverão ser compatíveis com as descritas neste documento, mantendo o mesmo padrão de funcionamento, devendo ser apresentadas previamente ao Gestor do Contrato por parte da Contratante, para aprovação do fornecimento.

Caso haja reincidência de um mesmo problema por mais de 3 (três) vezes, em um intervalo inferior a 90 (noventa) dias, em equipamento, cabeamento, componente ou peça fornecida pela Contratada, o item deverá ser obrigatoriamente substituído por um novo, sem nenhum ônus para à Contratante.

Havendo a necessidade de remoção dos equipamentos do local de sua instalação, para manutenção ou reparo, equipamentos de back-up com características idênticas deverão ser disponibilizados garantindo a prestação do serviço e atendendo o Nível de Serviço escolhido.

4. TESTE DE VERIFICAÇÃO FINAL PARA NOVOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E CERCAMENTO

Finalizados os serviços de instalação e/ou configuração e/ou treinamento, todos os componentes disponíveis na solução instalada deverão ser testados através de procedimentos designados pela equipe técnica da Contratante, findo os quais será elaborado relatório técnico com a análise dos resultados.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

O processo de realização de testes de aceitação da solução será desenvolvido de acordo com os eventos e atividades descritos a seguir:

- Testes de instalação: consistem na verificação da instalação e da configuração das funcionalidades atualizadas;
- Testes de ativação: consistem na operacionalização da solução, após a conclusão dos testes de instalação, com a verificação de suas características, de suas funcionalidades e de sua compatibilidade;
- Teste de desempenho: consistem no acompanhamento do funcionamento da solução, implementada no âmbito da infraestrutura da Contratante, em que serão aprofundados os testes funcionais e de otimização.

Todas as intervenções na solução, na atualização de versão e adequações das funcionalidades durante o período de funcionamento, deverão ser realizadas sem quaisquer ônus para a Contratante, independentemente do serviço executado.

5 AMOSTRAS

A licitante melhor classificada deverá apresentar em até 10 (dez) dias úteis, após declarada vencedora provisória, um ponto de videomonitoramento e um ponto de cercamento eletrônico, com todas as soluções ofertadas para este termo de referência.

A apresentação deverá ser agendada com o time da SESP, no telefone (51) 3982-1460.

Se o parecer técnico devidamente assinado pelo pessoal responsável apontar aprovação das amostras, a licitante será declarada vencedora do processo;

Se a amostra estiver reprovada será chamada a segunda colocada do certame e assim sucessivamente, abrindo-se, novamente, o prazo de 10 (dez) dias úteis para a entrega das amostras;

No prazo descrito acima será admitida a apresentação de amostras, a critério da licitante melhor classificada, até o atendimento das condições editalícias, desde que em tempo hábil estipulado para análise, conforme todos os ítens e descritivos constantes na seção 3 (ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO/MATERIAL).

6 PRAZO DE EXECUÇÃO

A contratada irá dispor, dos tempos apresentados abaixo, contados a partir da emissão do empenho, para realizar a entrega completa dos itens, de acordo com a descrição do presente termo de referência:

- 60 (sessenta) dias para entrega completa, de acordo com o descritivo no presente termo de referência;

Para qualquer dilação de prazos, a contratada deverá apresentar solicitação fundamentada ao Fiscal do Contrato, que irá analisar o pedido e avaliar a demanda junto à Gestão Municipal.

7 PROPOSTA

Deverá ser apresentada a tabela abaixo devidamente preenchida:

ITENS PARA Locação					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD MENSAL	MARCA E MODELO	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR MENSAL

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

				VALOR TOTAL MENSAL	
				VALOR TOTAL ANUAL	

Manutenção do sistema existente					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD MENSAL	MARCA E MODELO	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR MENSAL
				VALOR TOTAL MENSAL	
				VALOR TOTAL ANUAL	

VALOR TOTAL GLOBAL para 12 meses	

O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL, observadas as exigências contidas neste Termo de Referência e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

Deverão ser apresentados pela empresa classificada, juntamente com a proposta atualizada, todos os catálogos, prospectos técnicos e documentos complementares para validação dos equipamentos solicitados na seção 3 (ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO/MATERIAL) neste termo de referência.

9. LOCAL DA ENTREGA DO BEM/SERVIÇO

Os itens que compõem o projeto executivo deverão ser entregues junto ao Centro Integrado de Comando e Controle Regional Lajeado, rua Julio May 353, para os fiscais do contrato. Da mesma forma, as reuniões deverão ser agendadas com os respectivos Fiscal.

Foi tomado como base para escolha das localizações dos pontos monitorados, a mancha criminal com os dados estatísticos da Secretaria de Segurança Pública do Estado, bem como indicações das áreas de interesse para a segurança pública.

Os endereços dos pontos serão fornecidos posteriormente, porém todos estarão circunscritos ao município de Lajeado – RS.

10. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

O contrato a ser gerado por esta contratação será fiscalizado por servidor municipal, que deverá responder por todo e qualquer assunto relacionado à prestação dos serviços, objeto deste Termo de Referência. Os Fiscais do Contrato serão responsáveis por qualquer tipo de interação entre a Prefeitura Municipal e a CONTRATADA.

Serão Fiscais do Contrato: Luis Antônio Schneiders (Coordenador do Departamento de Tecnologia da Informação), fone (51) 3982-1012 e e-mail: sead.informatica@lajeado.rs.gov.br.

Roger D' Oliveira (auxiliar de administração), fone (51) 39821470 e e-mail:sesp@lajeado.rs.gov.br.

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas deverão comprovar a qualificação técnica, por meio de:

Registro da Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho Federal de Técnicos Industriais (CFT);

Atestado(s) de **capacidade técnica-operacional:** apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, de modo a comprovar que a empresa possui experiência em

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

implantação de projeto compatível em características com o objeto da presente licitação, comprovando a execução das seguintes atividades:

- Implantação de software de análise viária e de gerenciamento de vídeo com análise comportamental.
- Implantação de sistema de atendimento e despacho de ocorrência.
- Instalação de Câmeras em vias públicas do tipo: PTZ e LPR/OCR.
- Instalação e configuração de sala de monitoramento, composto por videowall, gerenciador de videowall, servidor e estações de trabalho.

O(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado que identifique a pessoa jurídica emissora do atestado, devendo conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante, número de CNPJ, endereço e telefone. O documento deverá permitir também a perfeita identificação do atestante (responsável pela emissão do atestado), constando nele o nome legível e o cargo do signatário, bem como os meios de contato (telefone, e-mail etc.) para eventual consulta ou diligência.

Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

Sempre que solicitado, o licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, inclusive, dentre outros documentos, cópia do contrato que dá suporte ao atestado, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

A proponente deverá comprovar a total integração das câmeras com os sistemas de software entre si (hardware e software) e com o atual sistema existente no CICC de Lajeado, através de declaração dos respectivos fabricantes mediante:

c) declaração que comprove a compatibilidade do hardware e software do videomonitoramento e este com a infraestrutura atual do CICC de Lajeado;
d) declaração que comprove a compatibilidade entre hardware e software do sistema viário e este com a infraestrutura atual do CICC de Lajeado.

11.1 Responsável técnico

Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) **e** Conselho Federal de Técnicos Industriais (CFT) de profissional engenheiro elétrico e de nível técnico com formação em redes, eletrônica/eletrotécnica.

A comprovação de vínculo do(s) profissional(i)s técnico(s) indicado(s) para cumprimento do item anterior ocorrerá mediante a apresentação:

e) da Carteira de Trabalho demonstrando o vínculo empregatício entre o proponente (licitante) e o responsável técnico; ou
f) do contrato social, de ato constitutivo ou estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário; ou
g) no caso de relação contratual, cópia autenticada do contrato entre a licitante e o profissional, devidamente assinado pelo representante legal da empresa e pelo profissional;
h) ou ainda, promessa escrita e assinada pelo(s) profissional(is) de que se compromete a ser o futuro responsável técnico pela execução do objeto, caso a licitante se consagre vencedora. Neste caso, deverá ser comprovado vínculo profissional com a empresa licitante para a assinatura do contrato, através dos meios descritos anteriormente.

Atestado(s) de **capacidade técnico-profissional**, nos termos da legislação aplicável, que comprove(m) a realização anterior na prestação de serviços relativos ao fornecimento da solução objeto deste termo, em nome do(s)responsável(is) técnico(s).

O proponente que não for fabricante dos equipamentos e software licitados, deverá comprovar que é certificado/credenciado pelo fabricante das soluções que são ofertadas na

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

proposta financeira, dos principais itens, tais como: câmeras PTZ e OCR, softwares de videomonitoramento e de inteligência viária.

11.2 Atestado de visita técnica

Recomenda-se que a vistoria nos locais de instalação seja feita pelo responsável técnico da empresa proponente. A empresa licitante que fizer a visita técnica, facultativa, deverá apresentar o Atestado de Visita. O agendamento da visita deverá ser feito junto à Prefeitura de Lajeado - RS, através do telefone: (51) 3982-1012.

12. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato gerado para a prestação do serviços aqui referenciados terá vigência de 60 meses. Renováveis conforme legislação vigente.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação parcial do objeto, desde que condicionada à autorização formal por parte da Contratante.

A subcontratação não exclui a responsabilidade integral da Contratada perante a Contratante quanto à qualidade técnica do serviço prestado, não constituindo, portanto, qualquer vínculo contratual ou legal da Contratante com a subcontratada.

A Contratada deverá comprovar perante a Administração a regularidade fiscal e trabalhista de sua subcontratada.

A Contratada ficará responsável por verificar a habilitação das subcontratações que realizar, sem prejuízo da fiscalização sob responsabilidade do órgão Contratante.

É sabido que o bom funcionamento do projeto em tela e especialmente, a real eficácia de sua aplicação, depende de uma boa, robusta e confiável rede de comunicação de dados, a qual trataremos simplesmente como links.

Também é de conhecimento da Administração que é necessária a obtenção de outorgas da ANATEL para que uma determinada empresa possa prestar, sob qualquer forma, o serviço de disponibilização de links.

Ainda, é importante ressaltar que o projeto em epígrafe trata de uma contratação de um serviço completo, utilizando-se de todas as melhores tecnologias hoje disponíveis, para que se possa alcançar os objetivos desejados.

O fato de que se deseja a contratação de uma solução completa, impede a Administração de realizar certames licitatórios diversos para prover ao projeto links de comunicação onde a rede de dados não está presente.

Pelas razões até aqui apresentadas, fica autorizada a subcontratação, por parte da proponente vencedora, de links de dados nas tecnologias que se apresentarem efetivas, quais sejam: links de fibra óptica, ADSL, MPLS, 3G/4G e afins, para o bom funcionamento da solução como um todo. Ressalva-se aqui, que não será aceito como entregue qualquer ponto de coleta/transmissão de dados que esteja dotado de link com capacidade inferior à necessária para o bom funcionamento do projeto.

Serão permitidas, ainda, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, subcontratação de serviço de menor relevância, observando-se o percentual máximo de 30% (trinta por cento) do objeto contratado, sob pena de rescisão contratual. É VEDADA A SUBCONTRATAÇÃO TOTAL DO OBJETO.

Serão considerados itens de menor relevância, entre outros, serviços como:

- Posteamento;
- Recomposição de malha viária;
- Lançamento de cabos em vias públicas.

Justifica-se a subcontratação de tais itens de menor relevância para o projeto em questão pelo fato de se exigir uma contratação na modalidade de entrega de solução completa, normalmente atendida por empresas do ramo de desenvolvimento de tecnologia ou ainda prestadoras de serviços relativos a tecnologia, sendo que costumeiramente esse tipo de empresa não possui

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

expertise ou ainda equipamentos adequados para a execução de serviços de recomposição asfáltica, içamento de postes com a utilização de guindastes ou, ainda, construção de rede de dados metropolitana, sendo este último serviço usualmente efetuado por grandes operadoras de telecomunicação.

A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista, necessários à execução do objeto.

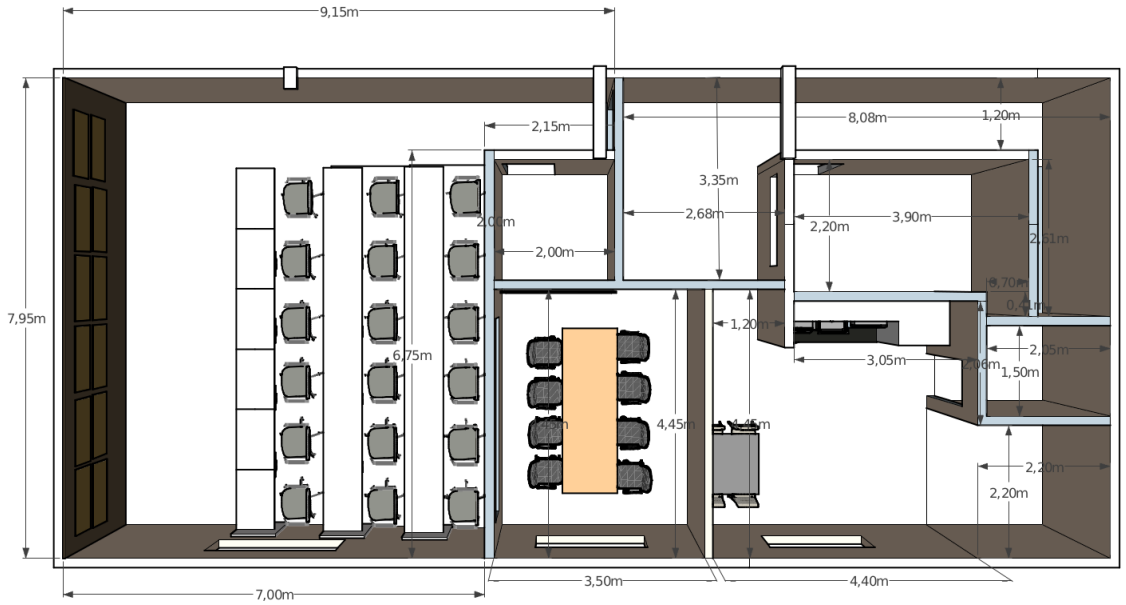
Em caso de subcontratação parcial expressa no subitem acima, a responsabilidade original da Contratada permanece inalterada sem prejuízo aos níveis de serviço.

Em caso de subcontratação os pagamentos serão realizados somente à Contratada.

Em caso de subcontratação do objeto, esta deve efetivar-se, também, mediante contrato e somente após verificado o atendimento a todas as condições de habilitação constantes do edital e impostas às concorrentes que participaram do evento.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO 1 - PLANTA CONTENDO O LAYOUT DA CENTRAL DE MONITORAMENTO



Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO 2 - AS BUILT DA FIBRA DE PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO

Solicitar acesso através do e-mail: sead.informatica@lajeado.rs.gov.br.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO 3 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:

I - ITENS PARA CONTRATAÇÃO A PARTIR DE 01/JAN/24:

Descrição: manutenção do sistema atual, ampliação do Centro Integrado e ampliação do cercamento eletrônico em 24 pistas).

Serviço/produto	Quant.	Valor unit.	Valor total
Manutenção corretiva e preventiva	28	R$ 650,00	R$ 18.200,00
Link de conectividade por ponto	36	R$ 499,92	R$ 17.997,12
Gerenciador para videowall	1	R$ 3.298,03	R$ 3.298,03
Monitor profissional	6	R$ 2.571,95	R$ 15.431,70
Licença software de VMS	1	R$ 9.155,78	R$ 9.155,78
Ponto de cercamento eletrônico	12	R$ 4.194,55	R$ 50.334,60
Link de conectividade por ponto	12	R$ 499,92	R$ 5.999,04
Licença de software de leitura de placas	24	R$ 1.231,24	R$ 29.549,76
		TOTAL MÊS (a partir de jan/24)	R$ 149.966,03

II - ITENS PARA CONTRATAÇÃO CONFORME DEMANDA, EM DATA A SER DEFINIDA POSTERIORMENTE:

Descrição: ampliação de pontos de câmeras móveis (PTZ) e câmeras fixas para pontos existentes, até o limite de 20 locais (pontos).

Serviço/produto	Quant.	Valor unit.	Valor total
Ponto de videomonitoramento	20	R$ 1.723,86	R$ 34.477,20

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Câmera fixa para ponto de videomonitoramento	60	R$ 411,62	R$ 24.697,20
Link de conectividade por ponto	20	R$ 499,92	R$ 9.998,40
VALOR MÁXIMO MENSAL PREVISTO (caso for contratado todos os itens)			R$ 219.138,83

III - CONTRATOS ATUAIS DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO:

Nº Contrato	Empresa	Serviço/produto	Data término	Observação
46-03/2023	DGT Tecnologia LTDA	Locação 16 câmeras	60 meses	Adesão à ata de Novo Hamburgo, contrato irá se manter (não incorporado no novo contrato)
151-02/2018	DGT Tecnologia LTDA	Locação câmeras	31/12/2023	Contrato não tem mais renovação, será englobado no novo contrato conforme item I.
125-04/2020	DGT Tecnologia LTDA	Link conectividade 36 pontos	29/07/2024	Contrato vai ser cancelado e será englobado no contrato novo, conforme item I (linha 2)

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

O Valor da proposta a ser inserido no campo próprio do SISTEMA DE COMPRAS para participação na DISPUTA DE LANCES deverá ser:

PREÇO UNITÁRIO DO ITEM

Já a proposta a ser anexada ao sistema, (item 7.2 do Edital), deverá ser detalhada conforme modelo abaixo:

Ao Município de Lajeado/RS
Ref.: Pregão Eletrônico n. 39/2023.

Apresentamos a V. Senhoria nossa proposta de preços, detalhada na tabela abaixo, para fornecimento do objeto que trata o **Pregão Eletrônico n. 39/2023**, conforme especificação constante no Edital e seus Anexos.

Razão Social:	
CNPJ:	
Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte? Sim ( ) Não( )	
Endereço:	
Bairro:	Cidade:
CEP:	E-mail:
Telefone:	Fax:
Banco:	Conta Bancária:
N. da Agência:	
Representante para assinatura da Ata:	
CPF do Representante:	

ITENS PARA Locação					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD MENSAL	MARCA E MODELO	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR MENSAL
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
				VALOR TOTAL MENSAL	
				VALOR TOTAL ANUAL	

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Manutenção do sistema existente					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD MENSAL	MARCA E MODELO	VALOR UNITÁRIO MENSAL	VALOR MENSAL
9					
10					
				VALOR TOTAL MENSAL	
				VALOR TOTAL ANUAL	

VALOR TOTAL GLOBAL para 12 meses	
VALOR TOTAL GLOBAL para 5 anos	

(*) Concordamos com todas as especificações do Edital.
PRAZO E FORMA DE EXECUÇÃO: Conforme o Edital.
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: Conforme o Edital.

Local e data

_____
Carimbo da empresa/Assinatura do representante legal

IMPORTANTE:
Proposta a ser encaminhada conforme Edital, devendo conter todas informações exigidas.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO III-A

DECLARAÇÃO

A empresa ___(Razão Social)___, inscrita no CNPJ n. _____, DECLARA, para os devidos fins e sob os ditames da lei que não possui e não contratará durante a vigência da avença decorrente deste certame empregados ou sócios que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de agentes públicos municipais, nos termos do art. 7º da Lei nº 14.133/21.

DECLARA que nos termos do art. 7º, XXXIII da CF/88, não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalhador menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar eventuais ocorrências supervenientes.

DECLARA que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias.

DECLARA também não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTE/SDH n. 2/11 e não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1° e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal; do Decreto n. 5.017/04 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105.

DECLARA que os objetos/serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991.

DECLARA, que tomou conhecimento de todas as informações para o cumprimento das obrigações objeto deste Pregão Eletrônico n. 39/2023.

Local e data

_____

Carimbo da empresa/Assinatura do representante legal

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO III-B

DECLARAÇÃO ME/EPP

_____ [denominação/razão social da sociedade empresarial], inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu(sua) representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de identidade nº_____ e inscrito(a) no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob o nº _____, DECLARA, para fins do disposto no item ____ do Edital de _____ n° ___/____ e sob as penas da lei, atender os requisitos para enquadramento como microempresa/empresa de pequeno porte e não incorrer em qualquer dos impedimentos para se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado correspondente conferido pela legislação em vigor, nos termos do artigo 3º, da Lei Complementar Federal nº 123/06.Para esse efeito, a declarante informa que:

I - preenche os seguintes requisitos:

a) conserva em boa ordem, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovam a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem como a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial;

b) cumpre as obrigações acessórias a que está sujeita, em conformidade com a legislação pertinente;

c) NÃO firmou contratos com a Administração Pública, no ano corrente, que extrapolem os limites impostos pelo art. 4º da Lei 14.133/21.

II - o signatário é representante legal desta empresa, assumindo o compromisso de informar à Secretaria da Receita Federal do Brasil e à pessoa jurídica pagadora, imediatamente, eventual desenquadramento da presente situação e está ciente de que a falsidade na prestação dessas informações, sem prejuízo do disposto no art. 32 da Lei nº 9.430, de 1996, o sujeitará, com as demais pessoas que para ela concorrem, às penalidades previstas na legislação criminal e tributária, relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal) e ao crime contra a ordem tributária (art. 1º da Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990)

Local e data

_____

Carimbo da empresa/Assinatura do representante legal

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO IV

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº …-0…./202…..

O **MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob nº 87.297.982/0001-03, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Marcelo Caumo, brasileiro, CPF nº 928.169.670-34, residente e domiciliado em Lajeado/RS, doravante denominado **MUNICÍPIO**, e a empresa**…….**, inscrita no CNPJ sob nº…..…., com sede na Rua ..., doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu(a) responsável legal, Sr(a). ….., inscrito(a) no CPF sob o nº ..., residente e domiciliado(a) na ….., resolvem firmar o presente Contrato de Prestação de Serviços n° ….., em face da proposta classificada em primeiro lugar no Pregão na Forma Eletrônica nº 39/2023, elaborado com fulcro na Lei Federal 14.133/2021 e nas demais normas aplicáveis, mediante as seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA – Constitui-se como objeto deste Contrato a prestação de serviços especializados na manutenção e locação de equipamentos eletrônicos para ampliação do sistema de videomonitoramento urbano e cercamento eletrônico, com ampliação e migração da central de monitoramento, implantação de sala de gerenciamento de crises, contemplando serviços de instalação, manutenção, treinamento, operação assistida, reposição de peças e manutenção das estruturas de videomonitoramento já existentes, para atender as necessidades do Município de Lajeado/RS, em conformidade com as disposições estabelecidas no Pregão na Forma Eletrônica nº 39/2023, em especial o seu Termo de Referência, bem como a proposta da CONTRATADA, independentemente de transcrição para este instrumento, constantes no Processo Licitatório n° 2023/225609, de acordo com o que segue:

ITENS PARA LOCAÇÃO					
Item	**Quant.**	**Un.**	**Objeto**	**Valor Unitário Mensal**	**Valor Total Anual**
01	Até 20	un.	Ponto de Videomonitoramento*		
02	Até 60	un.	Câmera Fixa para ponto de videomonitoramento*		
03	12	un.	Ponto de Cercamento Eletrônico		
04	Até 32	un..	Link de Conectividade por ponto*		
05	24	un.	Licença de Software de Leitura de Placas		
06	1	un.	Licença Software de VMS		
07	6	un.	Monitor Profissional		
08	1	un.	Gerenciador para Videowall		
VALOR TOTAL DOS ITENS PARA LOCAÇÃO ANUAL:					
VALOR TOTAL DOS ITENS PARA LOCAÇÃO QUINQUENAL:					

** Os itens 1, 2 e 4 serão contratados conforme Cronograma constante no Termo de Referência (Anexo 1) do Edital.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ITENS PARA MANUTENÇÃO E CONECTIVIDADE PARA O SISTEMA EXISTENTE					
Item	**Quant.**	**Un.**	**Objeto**	**Valor Unitário Mensal**	**Valor Total Anual**
09	28	un.	Manutenção corretiva e preventiva		
10	36	un.	Link de conectividade por ponto		
VALOR TOTAL DOS ITENS PARA MANUTENÇÃO ANUAL:					
VALOR TOTAL DOS ITENS PARA MANUTENÇÃO QUINQUENAL:					

§1º A CONTRATADA deverá fornecer os serviços e equipamentos com as configurações mínimas constantes no Pregão na Forma Eletrônica nº 39/2023, em especial o seu Termo de Referência, e no Anexo I deste Contrato.

§2º Todos os equipamentos entregues, deverão ser novos, sem uso, e estarem armazenados na embalagem original disponibilizada pelo fabricante.

§3º O período de locação dos "Itens para Locação" será de 60 (sessenta) meses, durante o qual, a CONTRATADA, estabelece-se como responsável pela manutenção e conserto de qualquer avaria ou intercorrência ocasionadas aos objetos locados, devendo seguir as mesmas especificações dos serviços disponibilizada no item 09.

§4º Finalizados os serviços de instalação, configuração e/ou treinamento, para novos pontos de videomonitoramento e cercamento, todos os componentes disponíveis na solução deverão ser testados através de procedimentos designados pela equipe técnica do MUNICÍPIO, findo os quais será elaborado relatório técnico com a análise dos resultados, o qual conterá, no mínimo, os seguintes eventos:
a) Testes de instalação: consistem na verificação da instalação e da configuração das funcionalidades atualizadas;
b) Testes de ativação: consistem na operacionalização da solução, após a conclusão dos testes de instalação, com a verificação de suas características, de suas funcionalidades e de sua compatibilidade; e
c) Teste de desempenho: consistem no acompanhamento do funcionamento da solução, implementada no âmbito da infraestrutura da Contratante, em que serão aprofundados os testes funcionais e de otimização.

§5º Todas as intervenções na solução, na atualização de versão e adequações das funcionalidades durante o período de funcionamento dos objetos e vigência deste Contrato, deverão ser realizadas sem quaisquer ônus para o MUNICÍPIO, independentemente do serviço executado.

§6º A CONTRATADA compromete-se em realizar a entrega completa dos itens, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de emissão da Nota de Empenho, de acordo com o Edital da Licitação na Forma Eletrônica nº 39/2023, seu Termo de Referência e as disposições deste Contrato.

§7º Os equipamentos que ficarão na sede devem ser entregues, às expensas da CONTRATADA, diretamente no Centro Integrado de Comando e Controle Regional Lajeado, localizado na Rua Júlio May, nº 353, bairro Centro, Lajeado/RS, CEP: 95900-112, nada obstante, com relação aos demais equipamentos, estes deverão ser instalados conforme a determinação dos fiscais deste Contrato, que poderão determinar sua instalação em qualquer local dentro da circunscrição do Município de Lajeado/RS, sem custos adicionais ao MUNICÍPIO.

§8º Os serviços de instalação e entrega dos equipamentos, que compõe este Contrato, deverão ser agendados com os fiscais deste Contrato.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

§9º Os fiscais poderão, a qualquer momento, solicitar a comprovação da manutenção, pela CONTRATADA, dos documentos de habilitação.

§10 As quantidades registradas poderão ser aditadas em 25% (vinte e cinco por cento), caso haja interesse por parte do MUNICÍPIO, conforme artigo 125, da Lei 14.133/2021.

§11 Em subsídio ao presente Contrato, levar-se-á em conta as normas do Código de Defesa do Consumidor, Lei Federal nº 8.078/1990, e as disposições vinculantes da Lei 14.133/2021.

§12 Faz parte integrante do objeto deste Contrato o material a ser utilizado, as despesas com operação, manutenção, documentação, seguros, combustíveis e deslocamento, o valor da mão de obra, equipamentos, materiais, acessórios, locações, mobiliários, ferramentas e utensílios, veículo, transporte necessários à execução do objeto, fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva aos colaboradores nas condições previstas na legislação vigente e normativas técnicas aplicáveis, sinalização e limpeza, se for o caso, encargos fiscais, sociais, comerciais, trabalhistas e previdenciários, taxas, tributos, Alvarás e qualquer outra despesa que vier a incidir sobre o serviço, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros e ao Município de Lajeado/RS e, ainda, o seguro do pessoal utilizado no serviço, contra riscos de acidente de trabalho e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação fiscal, trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem qualquer ônus ou solidariedade por parte do MUNICÍPIO.

CLÁUSULA SEGUNDA – O acompanhamento e a fiscalização desta Ata de Registro de Preços ficará à cargo dos agentes públicos Luis Antônio Schneiders, Coordenador do Departamento de Tecnologia da Informação, que poderá ser contatado pelo número telefônico (51) 3982-1012 e/ou via e-mail: sead.informatica@lajeado.rs.gov.br, que atuará como fiscal técnico, e Roger D' Oliveira, que poderá ser contatado através do telefone (51) 3982-1470 e/ou pelo e-mail:sesp@lajeado.rs.gov.br, que atuará como fiscal administrativo, bem como do Secretário Municipal Sr. Paulo Roberto Locatelli Gandin, titular da Secretaria Municipal de Segurança Pública, que atuará como Gestor.

§1° Os fiscais anotarão, em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução deste Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, tendo amplos poderes para recusar e/ou sustar os serviços ou objetos que não tenham sido executados de acordo com as normas pertinentes.

§2° As decisões e providências que ultrapassem a competência da fiscalização serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para adoção das medidas.

§3° Caso o serviço não esteja de acordo com as especificações exigidas, a fiscalização não o aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

§4 Compete:
a) ao Gestor: coordenar as atividades de fiscalização deste Contrato; indicar a existência de recursos orçamentários; analisar e decidir as demandas recebidas dos fiscais, acompanhadas de suas manifestações; acompanhar o prazo de execução e vigência deste instrumento; atestar a realização da despesa, após ateste do fiscal; encaminhar os autos conclusos para pagamento à Secretaria da Fazenda à unidade de orçamento e finanças; encaminhar à unidade competente documentos pertinentes à prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventuais aplicações de sanções e extinção deste Contrato; e
b) ao Fiscal Administrativo: realizar o recebimento da Nota Fiscal e coletar a assinatura e os atestes necessários junto ao fiscal técnico; acompanhar a execução desta Ata, registrar todas as ocorrências e irregularidades relacionadas com sua execução; acompanhar a regularidade da execução dos serviços e as ocorrências evidenciadas; comunicar ao Gestor eventuais inadimplementos das obrigações contratuais; solicitar à CONTRATADA correções e/ou substituições quando do recebimento de serviços divergentes dos

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

contratados; solicitar a complementação da garantia ou garantia adicional, bem como a renovação da garantia contratual, nos termos inicialmente convencionados; atestar a regularidade da documentação e encaminhá-lo ao Gestor para atesto da despesa; realizar o recebimento provisório dos serviços, com relação a documentação da CONTRATADA; acompanhar a execução deste Contrato, quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas; analisar, por amostragem, os comprovantes de recolhimento mensal das contribuições previdenciárias estabelecidas para o empregador e seus empregados; comprovantes de recolhimento mensal do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; comprovante de pagamento de salários, vale- transporte, auxílio-alimentação e demais obrigações contidas na convenção coletiva, acordo coletivo ou sentença normativa.
c) ao Fiscal Técnico: realizar o monitoramento e avaliação do desempenho da CONTRATADA, incluindo a verificação da qualidade dos serviços, o cumprimento dos prazos e a conformidade com as especificações técnicas; realizar o recebimento provisório dos serviços, com relação aos aspectos técnicos; promover a comunicação técnica-operacional entre a CONTRATADA e o MUNICÍPIO; propor a aplicação de penalidades e, se for o caso, a rescisão contratual, junto ao Gestor; produzir e exigir da CONTRATADA relatório técnicos periódicos, incluindo a análises de desempenho, recomendações para melhorias e avaliações de risco; verificar a adequação da CONTRATADA com relação ao cumprimento de normas e regulamentos, em especial, com relação a segurança de dados, privacidade e outras competências do setor de Tecnologia da Informação; atuar como mediador entre as partes, MUNICÍPIO e CONTRATADA, em questões relacionadas com a parte técnica-operacional deste Contrato; auxiliar no planejamento estratégico e previsão das futuras necessidades do setor técnico, com base nas tendências observadas e no desempenho do fornecedor ou tendências do mercado; conduzir ou facilitar auditorias e inspeções periódicas para garantir a conformidade da CONTRATADA, com relação aos serviços licitados; promover o aconselhamento técnico do MUNICÍPIO; avaliar os impactos técnicos em casos de mudanças no escopo do projeto ou nos requisitos técnicos; atestar a regularidade da prestação dos serviços e encaminhá-lo ao Gestor para atesto da despesa;

CLÁUSULA TERCEIRA – O prazo de vigência deste Contrato será de 60 (sessenta) meses, a contar de sua assinatura, prorrogável, na forma do art. 107, da Lei n° 14.133/2021, por igual período, mediante o ateste, da autoridade competente, de que que as condições e os preços permanecem vantajosos para o MUNICÍPIO, sendo permitida a negociação com a CONTRATADA ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

Parágrafo Único. O MUNICÍPIO poderá, nos casos em que a execução deste Contrato não atenda as legítimas expectativas da Administração, optar por sua rescisão, através de notificação à CONTRATADA, na qual constará os motivos que inviabilizam a continuidade da prestação dos serviços, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA QUARTA – Para assinatura do contrato a CONTRATADA deverá comprovar a prestação da garantia através da Apólice Seguro-Garantia nº xxxxxxxxxxxx no valor de R$ xxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), correspondente a 5% (cinco por cento) incidente sobre o valor total deste Contrato, com validade até xx.xxx.xxx.

§1º A CONTRATADA fica obrigada a substituir ou revalidar a garantia apresentada no caso de sua validade expirar, em caso de Termo Aditivo que aumente o prazo de execução, e/ou suplementa-la em caso de aumento da destinação da verba orçamentária para este Contrato, independentemente de prévia notificação.

§2º A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais. No caso de depósito em dinheiro, a CONTRATADA deverá protocolar solicitação para a devolução.

CLÁUSULA QUINTA – O objeto será recebido provisoriamente pelos fiscais deste Contrato, quando da realização dos serviços, e definitivamente, de forma tácita, no prazo de cinco dias após o recebimento provisório, uma vez verificada a qualidade e da quantidade e consequente aceitação de ambos os fiscais e do Gestor, desde que até então nada conste em desabono aos serviços realizados e materiais fornecidos.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

§1º O objeto poderá ser rejeitado, pelos fiscais ou pelo Gestor, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com este Contrato, o Edital de Licitação e/ou a proposta da CONTRATADA.

§2º O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pelo fornecimento dos materiais e serviços, nem a ética-profissional pela perfeita execução deste objeto.

CLÁUSULA SEXTA – O pagamento será depositado na conta bancária da CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, após o recebimento definitivo e o encaminhamento da respectiva Nota Fiscal à Secretaria Municipal da Fazenda, detalhando o objeto fornecido, com a aprovação dos respectivos fiscais deste Contrato e de seu Gestor, acompanhada dos seguintes documentos:
a) Certidões Negativas de Débitos do Município de Lajeado, do FGTS e das Contribuições Sociais e Dívida Ativa da União (Certidão Conjunta RFB) para todas as contratações; e
b) Relatório discriminando os serviços executados, indicadores de disponibilidade (SLA) para o Servidor, PCLs e câmeras, devendo no mínimo apontar o percentual de tempo que cada dispositivo ficou inoperante, devidamente assinado pelo representante da CONTRATADA.
c) Relatório de Instalação dos equipamentos, quando ocorrer, informando horários de instalação, datas e locais, devidamente assinado pelo representante da CONTRATADA.

§1º A Nota Fiscal/Fatura emitida deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número da Nota de Empenho, a matrícula CEI se for o caso, a fim de acelerar a liberação do documento fiscal para pagamento.

§2º A Nota de Empenho será enviada automaticamente à empresa, caso esta possuir e-mail cadastrado. Consultas de empenhos, prazos para pagamentos, datas de pagamento podem ser efetuadas no site www.lajeado.rs.gov.br, clicando em Empresa-Serviços, link “Empenhos”.

§3º No ato do pagamento serão processadas as deduções e retenções previstas na legislação.

§4º O MUNICÍPIO poderá compensar multas aplicadas com valores contratados e ainda não pagos ou da garantia, se houver e, conforme o caso, processar a cobrança judicialmente.

§5° Havendo recusa de pagamento da Nota Fiscal apresentada, por parte dos fiscais, em razão de irregularidades, seja na Nota Fiscal, seja no relatório que deverá acompanhá-lá, o prazo para pagamento será interrompido, passando a contar desde o ínicio, a partir da data de reenvio da documentação devidamente ajustada e corrigida.

§6° Nos casos de eventuais atrasos de pagamento deste Contrato, quando a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo MUNICÍPIO, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \qquad \frac{(6 / 100)}{365} \qquad 00016438$$

Percentual da taxa anual = 6%

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

CLÁUSULA SÉTIMA – Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
a) não produziu os resultados acordados;
b) deixou de fazer os serviços contratados, ou não os fez com o mínimo de qualidade exigida; ou
c) deixou de utilizar os materiais e/ou recursos humanos exigidos para a entrega ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Parágrafo Único. A aplicação de descontos/glosas em função do descumprimento de critérios de qualidade, avaliação de resultados e/ou níveis mínimos de serviço exigidos não concorre com a aplicação (concomitante ou não) das sanções administrativas previstas neste Contrato, inclusive daquelas previstas em função do reiterado descumprimento dos critérios de qualidade dos produtos/serviços, sendo essa uma prerrogativa do MUNICÍPIO.

CLÁUSULA OITAVA – Os objetos, deste Contrato, serão pagos pela seguinte dotação orçamentária:

Secretaria Municipal da Segurança Pública
18.03.15.452.0018.2238 - Manutenção do Departamento do Trânsito e Transportes Urbanos
3.3.90.40.00.00.00.00 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - PJ

CLÁUSULA NONA – Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato imprevisível que eleve os custos do serviço, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto à CONTRATADA, observadas as disposições contidas no artigo 124 da Lei nº 14.133/2021.

§1º Os preços praticados neste Contrato, decorrido um ano da data de apresentação da proposta ou do último reajustamento, poderão ser reajustados anualmente, através de índice a ser definido, anualmente, por Decreto Municipal. Compete a CONTRATADA protocolar, a partir do termo final do período aquisitivo do direito, o pedido junto ao MUNICÍPIO, o qual terá o prazo de trinta dias, para decidir sobre o pedido, uma vez aprovado o reajustamento, este retroagirá para a data do fato gerador do direito, salvo se a CONTRATADA protocolar o pedido decorridos mais de trinta dias da data termo, quando o reajustamento será concedido a partir da data do protocolo.

§2° Na eventualidade dos valores firmados neste Contrato se tornarem superiores aos preços praticados no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará a CONTRATADA para negociar a redução dos preços. No entanto, caso a CONTRATADA não aceite reduzir seus preços, aos valores praticados pelo mercado, será liberada do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade;

§3° Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e a CONTRATADA não puder cumprir com o compromisso, o órgão gerenciador poderá aceitar a solicitação de revisão dos preços registrados, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento e a partir dos motivos e dos comprovantes apresentados pela CONTRATADA, com base em nova pesquisa de mercado, preservando a economia obtida no procedimento licitatório.
a) Após trinta dias da protocolização do requerimento de revisão, sem que o órgão gerenciador tenha se manifestado conclusivamente quanto ao requerido, a CONTRATADA poderá requerer a suspensão da emissão de novos pedidos de prestação de serviços.
b) Viabilizada a negociação, o novo valor registrado, que constará também no termo aditivo a este Contrato, terá efeito retroativo à data do protocolo do pedido.

§4º Compete unicamente à CONTRATADA a comprovação do aumento dos preços praticados pelo mercado, através de demonstração analítica da variação dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços, bem como a imprevisibilidade de sua ocorrência, ou do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação, quando de pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

§5° Uma vez não sendo possível o ajuste entre as partes, caberá ao órgão gerenciador:
a) liberar a CONTRATADA do compromisso assumido, caso confirmada a pertinência da motivação apresentada. Caso a motivação apresentada pelo fornecedor não seja acolhida pelo MUNICÍPIO, o descumprimento da obrigação de fornecer ensejará a aplicação das sanções cabíveis;
b) convocar os demais fornecedores, constantes no cadastro reserva, caso registrados, observada a ordem de registro e de classificação, para assegurar igual oportunidade de negociação;
c) na hipótese de não haver fornecedores integrando o cadastro reserva, o órgão gerenciador promoverá negociações com os licitantes remanescentes da licitação.

§6° Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA – São obrigações da CONTRATADA:
a) manter, durante toda a vigência deste Contrato, compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e as condições e qualificação exigidas no Edital da Licitação;
b) no caso de solicitações extras, atender prontamente ao MUNICÍPIO;
c) efetuar a execução dos serviços/objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazos e locais indicados pela fiscalização, independentemente de qualquer contratempo, mesmo que para isso tenha que adquirir de suas concorrentes ou realizar entregas em horários extraordinários, se formalizado e admitido com antecedência;
d) prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo MUNICÍPIO;
e) fornecer, sempre que solicitado pelo MUNICÍPIO, comprovantes de pagamentos de empregados e do recolhimento dos encargos sociais, trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução deste Contrato;
f)) não caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira, sem a prévia e expressa anuência do MUNICÍPIO, sob pena de rescisão contratual;
g) manter quadro de pessoal suficiente para atendimento das solicitações, conforme previsto neste instrumento, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço e demissão de empregado;
h) utilizar pessoal qualificado, identificado, uniformizado, utilizando EPI's conforme determina a legislação, se for o caso, com bom comportamento, podendo ser exigida a substituição de qualquer empregado cujo comportamento seja julgado impróprio pelo MUNICÍPIO;
i) responder por quaisquer danos pessoais e materiais ocasionados por seus funcionários durante a execução deste Contrato;
j) manter equipe de profissionais nas especificações do Edital Licitatório;
k) relatar ao MUNICÍPIO toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução deste Contrato;
l) indenizar o MUNICÍPIO e/ou terceiros em razão de prejuízos ou danos causados pela CONTRATADA, decorrentes de dolo ou culpa, durante a execução deste Contrato;
m) indicar preposto, bem como seu contato telefônico e eletrônico, para representá-la durante a execução deste Contrato;
n) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

§1° A CONTRATADA será responsável pelos encargos sociais, taxas, encargos ou tributos, alvarás e qualquer outra despesa que vier a incidir sobre o serviço, bem como quaisquer responsabilidade do vínculo empregatício e obrigações previdenciárias, referentes ao pessoal utilizado nos serviços, no caso de reclamações trabalhistas, ações de responsabilidade civil e penal decorrentes dos serviços de qualquer tipo de demanda, devendo atender o disposto na legislação trabalhista e previdenciária.

§2° O MUNICÍPIO reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções e diligências visando esclarecer quaisquer situações relacionadas ao fornecimento do objeto contratado, sendo obrigação da CONTRATADA acolhê-las.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Mediante autorização prévia do MUNICÍPIO, será permitida a subcontratação parcial do objeto deste Contrato, respeitadas as seguintes condições:
a) a subcontratação não exclui a responsabilidade integral da CONTRATADA perante a MUNICÍPIO;
b) a subcontratação não produzirá qualquer vínculo contratual ou legal entre o MUNICÍPIO e a subcontratada;
c) a CONTRATADA deverá comprovar, perante o MUNICÍPIO, a regularidade fiscal e trabalhista de sua subcontratada;
d) a CONTRATADA ficará responsável por verificar a habilitação das subcontratações que realizar, sem prejuízo da fiscalização sob responsabilidade do MUNICÍPIO;

§1° Será possível a subcontratação:
a) de links de dados nas tecnologias que se apresentarem efetivas, quais sejam: links de fibra óptica, ADSL, MPLS, 3G/4G e afins, para o bom funcionamento da solução como um todo. Ressalva-se aqui, que não será aceito como entregue qualquer ponto de coleta/transmissão de dados que esteja dotado de link com capacidade inferior à necessária para o bom funcionamento do projeto.
b) sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, de serviço de menor relevância, observando-se o percentual máximo de 30% (trinta por cento) do objeto contratado, sob pena de rescisão contratual. Serão considerados itens de menor relevância, entre outros, serviços como:

- Posteamento;
- Recomposição de malha viária; e
- Lançamento de cabos em vias públicas.

§2° É vedada a subcontratação total dos itens deste Contrato.

§3° Ocorrendo a subcontratação a responsabilidade original da CONTRATADA permanece inalterada sem prejuízo aos níveis de serviço.

§4° Em caso de subcontratação os pagamentos serão realizados somente à CONTRATADA.

§4° Em caso de subcontratação do objeto, esta deve efetivar-se, também, mediante contrato firmado entre CONTRATADA e a subcontratada, e somente após verificado o atendimento a todas as condições de habilitação constantes do Edital do Pregão na Forma Eletrônica nº 39/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – O MUNICÍPIO obriga-se a:
a) solicitar à CONTRATADA os serviços para atender às suas necessidades;
b) fiscalizar o cumprimento deste Contrato, por intermédio dos servidores designados;
c) verificar a conformidade dos serviços prestados com as disposições deste Contrato, do Edital da Licitação e da proposta da CONTRATADA;
d) efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste instrumento;
e) comunicar à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam correção por parte desta;
f) permitir o livre acesso da CONTRATADA ou por ela designado desde que devidamente credenciado para a execução dos serviços, proporcionando todas as facilidades para a execução do trabalho;
g) fornecer à CONTRATADA todas as informações necessárias para o desenvolvimento do serviço, esclarecendo dúvidas;

Parágrafo Único. O MUNICÍPIO não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato deste CONTRATO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Das sanções administrativas:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

§1° A CONTRATADA comete infração administrativa, quando:
a) dar causa à inexecução parcial deste Contrato; pena: ADVERTÊNCIA, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
b) dar causa à inexecução parcial deste Contrato causando grave dano ao MUNICÍPIO, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo; pena: IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR COM O MUNICÍPIO pelo período de 12 (doze) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
c) dar causa à inexecução total deste Contrato ou, sem motivo justificado, ensejar o retardamento da execução dos serviços; pena: IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR COM O MUNICÍPIO pelo período de 18 (dezoito) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
d) prestar declaração falsa, praticar ato fraudulento, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza durante a execução deste Contrato; pena: DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de 36 (trinta e seis) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
e) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013; pena:DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo período de 60 (sessenta) meses, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

§2° Além das penalidades previstas acima, a CONTRATADA ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às demais penalidades referidas no Título IV da Lei n. 14.133/2021, no que couber, bem como às seguintes sanções:
a) ADVERTÊNCIA, em caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.
b) MULTA, nos seguintes casos:

I - Atraso injustificado no início da execução dos serviços, multa moratória de 0,5% ao dia de atraso, até o limite de 15% sobre o valor atualizado deste Contrato;

II - Atraso injustificado na conclusão dos serviços, multa moratória de 0,5% ao dia de atraso, até o limite de 15% sobre o valor atualizado deste Contrato;

III - No caso de inexecução parcial, será aplicada multa compensatória de até 30% sobre o valor inadimplido, sem o prejuízo de eventuais indenizações;

IV - No caso de inexecução total, a multa aplicada será de 30% sobre o valor atualizado deste Contrato, sem o prejuízo de eventuais indenizações.

§3° Poderá ser configurada a inexecução total do objeto quando:
a) a execução de percentual inferior a 40% dentro do período estabelecido para a instalação dos objetos;.
b) houver atraso injustificado, para início dos serviços, por mais de 05 (cinco) dias, após o recebimento pela DETENTORA da solicitação do MUNICÍPIO.
c) atraso superior a 10 (dez) dias para a conclusão das instalações solicitadas, a contar do termino do prazo estabelecido.
d) outras hipóteses previstas em lei ou neste Contrato.

§4° Além das multas previstas nos itens anteriores poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas Tabelas 1 e 2 abaixo

Tabela 1 – Valores das multas por gravidade das infrações

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R$ 1.000,00

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

2	R$ 2.000,00
3	R$ 5.000,00

Tabela 2 – Classificação das infrações por gravidade

INFRAÇÃO		GRAU
Item	**DESCRIÇÃO**	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado; por empregado e por ocorrência.	1
2	Deixar de indicar preposto para representá-la, por dia de atraso.	1
3	Não responder às solicitações do MUNICÍPIO, no prazo de até 3 (três) dias úteis, após a comunicação; por solicitação.	1
4	Sem justa causa, não realizar a substituição de empregado, quando solicitado pelo MUNICÍPIO, mediante notificação fundamentada; OB: a multa será diária enquanto não ocorrer a substituição e por contratação.	1
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários, por empregado, por ocorrência.	2
6	Causar embaraço aos serviços da equipe de fiscalização, a multa será por ocorrência.	2
7	Deixar de entregar os relatórios solicitados, neste instrumento, em conjunto com a nota fiscal, sem prejuízo da responsabilidade de ter de entregá-lo para receber o pagamento.	2
8	Deixar de cumprir com as especificações técnicas estabelecidas no Anexo I deste Contrato, a multa será diária enquanto a situação, geradora da penalidade, não for regularizada.	3
9	Deixar de Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los, por empregado e por ocorrência.	3
10	Caucionar o presente Contrato.	3
11	Deixar de cumprir com qualquer de suas obrigações estipuladas na Cláusula Primeira deste Contrato.	3
12	Realizar a subcontratação de serviços, em desconformidade com o estabelecido neste instrumento. OB: Tal conduta poderá ensejar a rescisão contratual, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis.	3

§5° Caso o somatório de todas as multas aplicadas, ao longo da execução deste instrumento, ultrapassar o percentual de 20% sobre seu o valor total, será declarada a inexecução total deste Contrato.

§6º As penalidades de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

§7º A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

§8º Caberá recurso no prazo de 15 dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 dias úteis, contado do recebimento dos autos.

§9º Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 dias úteis, contado do seu recebimento.

§10 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021.

§11 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

§12 Em caso de aplicação da penalidade de multa, a CONTRATADA terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para realizar o pagamento, este não ocorrendo a importância será descontada automaticamente dos pagamentos devidos pelo MUNICÍPIO, ou em não havendo créditos da CONTRATADA, o valor será inscrito como dívida ativa.

§13 A contagem do prazo fluirá a partir do primeiro dia útil após o recebimento da notificação, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o dia do vencimento, sendo considerado do prorrogado até o primeiro dia útil seguinte se seu vencimento ocorrer no sábado, domingo ou feriado, quando não houver expediente administrativo no Tribunal ou, ainda, quando o expediente for encerrado antes do horário normal de funcionamento.

§14 A aplicação das sanções previstas neste instrumento não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

§15 Após a aplicação da penalidade, caso o descumprimento da obrigação persista, o MUNICÍPIO poderá proceder a rescisão contratual.

§16 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

§17 No caso da penalidade prevista se mostrar desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, de forma excepcional e justificadamente, reduzi-la, observando os demais critérios previstos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – O MUNICÍPIO poderá extinguir o presente Contrato quando a CONTRATADA:
a) não cumprir ou cumprir irregularmente com as normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
b) desatender às determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
c) realizar a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir este Contrato;
d) sofrer com a falência, a insolvência civil ou a dissolução da sociedade;
e) a CONTRATADA não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de tornar-se superior àqueles praticados no mercado;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

f) não cumprir com as obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz;
g) perder as condições de habilitação/qualificação exigidas na Licitação;
h) realizar a subcontratação dos objetos, quando não, expressamente, autorizado pelo MUNICÍPIO; e
i) seja declarada impedimento de licitar e contratar, ou ainda, seja declarada inidônea.

§1º O MUNICÍPIO, ainda, poderá dar por extinto o presente Contrato em caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos de sua execução. Bem como por razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão contratante.

§2º A comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos nos itens acima, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando os comprovantes aos autos que deram origem a este Contrato.

§3º No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da CONTRATADA, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado, por 2 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado este Contrato a partir da última publicação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – A CONTRATADA poderá dar por extinto o presente Contrato, quando:
a) houver supressão dos quantitativos inicialmente contratados, acima dos legalmente permitidos;
b) ocorrer a suspensão de execução deste Contrato, por ordem escrita do MUNICÍPIO, por prazo superior a 3 (três)meses;
c) em caso de repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
d) atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal aprovada pela fiscalização, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pelo MUNICÍPIO;

§5º Nas hipóteses das alíneas "b", "c" e "d", do parágrafo anterior, não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que a CONTRATADA tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – As PARTES observarão os preceitos da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD) para o cumprimento dos fins que se propõe o presente Contrato, comprometendo-se a adotar as medidas técnicas e administrativas necessárias visando a proteção dos dados pessoais.

§1º As PARTES estão cientes que os dados pessoais tratados no âmbito da execução do objeto deste Contrato deverão ser utilizados exclusivamente para as atividades necessárias a este fim, não podendo ser utilizados para fins alheios ao referido objeto.

§2º As PARTES comprometem-se a atuar, no presente Contrato, em conformidade com os controles de Segurança da Informação mediante esforço razoável e adequado à legislação aplicável.

§3º Devido às complexidades e particularidades quanto ao tema da LGPD, as PARTES se comprometem a participar de procedimentos de "due diligence"/gestão de terceiros para demonstrar transparência, segurança, responsabilização e prestação de contas aos titulares de dados pessoais.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – As PARTES comprometem-se a registrar de forma estruturada todas as operações de tratamento de dados, avaliações e relatórios de impacto, inclusive as que envolvam atuações por terceiros, efetuadas em razão do objeto deste Contrato, cujas definições dos agentes de tratamento serão descritas no Registro de Atividade de Tratamento (RAT) e no Relatório de Impacto à Proteção de Dados

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Pessoais (RIPD).

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – As PARTES se comprometem a manter o mais completo sigilo por si, por seus empregados, servidores e prepostos, nos termos da Lei de Acesso à Informação (LAI) - Lei nº 12.527/2011 e da LGPD, cujos teores declaram de seu inteiro conhecimento, todos os dados, informações e documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, compartilhados ou por qualquer forma ou modo venham tomar conhecimento ou ter acesso em decorrência do cumprimento deste Contrato, ficando responsáveis pelas consequências da sua divulgação indevida e/ou descuidada, sem prejuízo das penalidades aplicáveis nos termos das supracitadas Leis.

Parágrafo Único. As PARTES se comprometem a dar conhecimento aos seus prepostos que realizem atividades relacionadas ao objeto contratual, das obrigações acordadas neste Contrato, garantindo que o acesso somente seja concedido aos que estejam sob a obrigação de confidencialidade dos dados pessoais tratados.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – Em caso de subcontratação de qualquer atividade que importe tratamento de dados pessoais para o cumprimento do objeto contratual, a PARTE que subcontratar informará previamente a outra PARTE, que deverá anuir por escrito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – As PARTES cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares em observância ao art. 18, da LGPD, bem como no cumprimento de obrigações judiciais e administrativas, para atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, órgãos de controle administrativo ou da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), fornecendo informações relevantes disponíveis e qualquer outra assistência para documentar e eliminar a causa e os riscos impostos por quaisquer violações de segurança verificadas na execução deste Contrato.

Parágrafo Único. Se uma das PARTES receber uma solicitação do Titular relativa a um tratamento que não seja de sua responsabilidade, deverá notificar imediatamente a PARTE responsável para que adote as providências necessárias para atender a solicitação recebida.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – Integram este instrumento o Edital no Pregão na Forma Eletrônica nº 39/2023, seus anexos, em especial o Termo de Referência, e a proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – Fica eleito o Foro da Comarca de Lajeado/RS para as questões resultantes deste Contrato.

E, por estarem acertados, assinam este Contrato.

Lajeado, ….. de ……. de 2023.

Marcelo Caumo MUNICÍPIO	……... CONTRATADA

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

ANEXO I

1. ITENS PARA LOCAÇÃO

1.1 PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO (ITEM 1)

O ponto de videomonitoramento será composto pelos itens abaixo descritos.

1.1.1 NOBREAK 600VA

Constitui-se em equipamento de rede tipo nobreak, semi-senoidal, com as seguintes características mínimas:

- O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.
- Deve permitir variação na frequência de entrada de 47 a 63 Hz;
- Cabo de força AC, com plugue de acordo com a norma NBR 14136;
- Ter potência nominal mínima em regime contínuo de 600VA;
- Ter tensão de entrada 120V e 220V, seleção automática ou através de chave comutadora com comando externo;
- Admitir variação na tensão de entrada: +/- 10%;
- Deverá ter configuração de entrada e de saída monofásica;
- Deve possuir bateria estacionária livre de manutenção;
- Deverá ter tensão nominal de saída 220V/110V;
- Deverá admitir variação na tensão de saída: +/- 5%;
- Apresentar forma de onda na saída semi-senoidal;
- Deverá ter baterias chumbo ácido, selada, de 1x7Ah/12V interna;
- Ter no mínimo 6 tomadas de saída;
- Deverá operar em temperatura, no mínimo, entre: 0°C a 40°C;
- Ter proteção contra subtensão e sobretensão na entrada;
- Deverá gerar aviso de necessidade de troca de bateria, esse alerta deverá ser verificado na manutenção preventiva e a troca deverá ser efetuada sempre que necessário;
- Permitir autonomia típica de no mínimo 90 min;
- Deve possuir proteção IP 20.

1.1.2 SWITCH 8 PORTAS

Geral:

- Deve possuir 8 (oito) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Conforme Padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab;
- As interfaces deverão ser Full-Duplex, auto sensing com conectores RJ45 fêmea e implementar mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X;
- Deve possuir adicionalmente no mínimo 2 (duas) portas Gigabit Ethernet Padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP;
- As interfaces Gigabit Base-T e SFP devem operar de modo simultâneo;
- Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e frequência de 50/60Hz;
- Deve permitir a montagem em Rack 19”;

PoE:

- Deve implementar os padrões IEEE 802.3at e IEEE 802.3af;
- Deve ser capaz de fornecer até 30W por porta (não simultâneo);
- Deve possuir o Budget PoE de no mínimo 61W;
- Deve possuir recurso de Priorização de energia por porta de no mínimo três níveis: Baixa, média e alta;
- Deve possuir recurso de agendamento de tempo de alimentação por porta;
- Deve possuir recurso de limitação por porta, no qual deverá ser possível determinar limite de alimentação por classe com no mínimo 4 níveis: Até 4W, até 7W, até 15.4W e até 30W;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Desempenho e Capacidades:

- Deve possuir capacidade de processamento de no mínimo 20 Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes igual ou superior a 14.88 Mbps;
- Sua tabela de MAC Address deve suportar no mínimo 8.000 MAC address;
- Deve possuir Buffer de pacotes de no mínimo 4.1Mbit;
- Deve suportar jumbo frame de no mínimo 9 KB;
- O equipamento deve possuir no máximo até 1 (uma) ventoinhas internas para resfriamento;
- Deve suportar temperatura de operação entre 0° e 50°;
- Deve suportar operação sob umidade entre 10% e 90% RH sem condensamento;

Funcionalidades de Camada 2:

- Deve implementar agregação de links de modo estático, bem como LACP (Link Aggregation Control Protocol) conforme IEEE 802.3ad;
- Deve suportar a criação de no mínimo 8 grupos de portas agregadas com no mínimo 8 portas por grupo;
- Deve implementar o protocolo Spanning tree e suas variações:
- IEEE 802.1d STP (Spanning tree protocol);
- IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol);
- IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol);
- Deve possuir mecanismo de detecção e proteção contra loops;
- Deve implementar Filtro de BPDU (Bridge Protocol Data Unit);
- Deve possuir recurso de proteção da porta root como root protect ou similar;
- Deve implementar controle de fluxo conforme IEEE 802.3X;
- Deve implementar espelhamento de porta possibilitando o monitoramento de uma porta ou de um grupo de portas. Também deve possibilitar a escolha da direção do tráfego a ser espelhado, sendo TX, RX ou ambos;
- Deve implementar no mínimo 4000 Vlans;
- Deve possibilitar a configuração do ID da Vlan entre 2 e 4094;
- Deve implementar Tagged Vlan conforme IEEE 802.1Q;
- Deve implementar MAC Vlan;
- Deve Implementar GVRP (Generic Vlan Registration Protocol);
- Deve implementar Vlan de voz. O Switch deverá ser capaz de reconhecer um telefone IP automaticamente e atribuí-lo à uma VLAN de voz;

Multicast:

- Deve implementar IGMP Snooping v1, v2 e v3;
- Deve suportar IGMP Fast Leave e IGMP Snooping Querier;
- Deve suportar configuração de grupo de multicast estático;
- Deve suportar no mínimo 511 grupos IGMP;
- Deve suportar MLD Snooping v1 e v2;
- Deve suportar MLD Snooping Querier e MLD Fast Leave;
- Deve implementar MVR (Multicast VLAN Registration);

Funcionalidades L3:

- Deve suportar no mínimo 32 rotas estáticas;
- Deve implementar no mínimo 16 interfaces Vlan para fins de roteamento entre vlans;
- Deve implementar interface Vlan para IPV4 e para IPv6;
- Deve suportar configuração de interface de Loopback;
- Deve implementar Proxy Arp;

Qualidade de Serviço:

- Deve implementar classificação e marcação de pacotes em CoS e DSCP conforme IEEE 802.1p;
- Deve implementar os seguintes algoritmos de gerenciamento de filas:
- WRR (Weighted Round Robin);
- SP (Strict Priority);

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve Implementar controle de banda por porta;
- Deve possibilitar a implementação de no mínimo 8 filas;
- Deve possibilitar a remarcação de QoS;

Segurança:

- Deve implementar Access Control List (ACL);
- Deve suportar ACL baseada em tempo;
- Deve suportar ACL Baseada em MAC Address;
- MAC de Origem;
- MAC de Destino;
- VLAN ID;
- User Priority;
- Ether Type;
- Deve implementar ACL baseada em IP: IP de Origem; IP de Destino; Protocolo IP; TCP/UDP Port; DSCP/IP TOS;
- Deve implementar ACL sobre IPv6;
- Deve implementar IP-MAC-PORT Binding;
- Deve implementar IP Source Guard;
- Deve implementar proteção contra ataques DoS;
- Deve implementar port security;
- Deve implementar Broadcast, Multicast e Unicast Storm Control;
- Deve implementar IEEE 802.1X com autenticação baseada em porta e MAC;
- Deve suportar IEEE 802.1X com associação automática de Vlan;
- Deve suportar MAB (MAC Authentication Bypass);
- Deve ter suporte à servidor RADIUS para autenticação;
- Deve implementar Guest Vlan;
- Deve implementar DHCP Snooping para IPv4 e para IPv6;
- Deve suportar gerenciamento através de HTTPS com SSLv3/TLS 1.0;
- Deve suportar gerenciamento através de interface de comandos segura com SSH V1 e v2;
- Deve suportar os algoritmos de encriptação AES128-CBC, AES192-CBC, AES256-CBC, Blowfish-CBC, CAST128-CBC e 3DES-CBC;

Gerenciamento:

- Deve implementar gerenciamento via WEB com HTTP e HTTPS;
- Deve permitir o gerenciamento através de linha de comandos (CLI);
- Deve ter suporte para AAA;
- Deve suportar SNMP V1, V2c e V3;
- Deve implementar MIB II conforme RFC1213;
- Deve implementar RMON com no mínimo 4 grupos;
- Deve implementar NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol);
- Deve implementar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol);
- Deve Implementar LLDP e LLDP MED conforme IEEE 802.1ab;
- Deve implementar Syslog;
- Deve implementar servidor DHCP;
- Deve implementar DHCP/BOOT Cliente;
- Deve Implementar DHCP Relay;
- Deve possibilitar o monitoramento da CPU do Switch;
- Deve possibilitar o armazenamento de dois arquivos de configuração simultaneamente (Dual Image);
- Deve implementar Diagnóstico de cabos;
- Deve implementar DLDP (Device Link Detect Protocol);
- Deve ser possível o gerenciamento do Switch através de solução de gerenciamento centralizado do próprio fabricante podendo ser este software ou appliance;

IPv6:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve implementar Pilha dupla (Dual IPv4/IPv6);
- Deve implementar MLD (Multicast Listener Discovery);
- Deve implementar ACL sobre IPv6;
- Deve implementar rotas estáticas em IPv6 e interfaces VLAN sobre IPv6;
- Deve implementar IPv6 Neighbor Discover (ND);
- Deve implementar ICMP v6;
- Deve implementar DHCPv6 Snooping;
- Deve implementar Path maximum transmission unit (MTU) Discovery;
- Deve suportar as seguintes aplicações sobre IPv6: DHCPv6 Cliente; Ping6; Tracert6; Telnet v6; IPv6 SNMP; IPv6 SSH; IPv6 SSL; HTTP/HTTPS sobre IPv6; FTP ou TFTP sobre IPv6;

1.1.3 KIT ENTRADA ELÉTRICA

Conjunto para a conexão à rede de energia elétrica da concessionária local dentro das normas exigidas para conexão dos dispositivos à rede elétrica, além das normas da ABNT e ANEEL;

Todos os materiais e miscelâneas necessários para a instalação do padrão indicado, devem estar contemplados na proposta da licitante.

1.1.4 POSTE DE CONCRETO

Deverá ser instalado poste de concreto com as seguintes características:

- Poste com estrutura circular fabricado em concreto armado;
- Altura total de 9 metros;
- Resistência nominal de 200 DaN;
- Deverá atender todas as normas técnicas ABNT pertinentes;
- Não será permitido perfurar o poste sem aprovação do fabricante;
- Toda fixação de produtos e equipamentos no corpo do poste deverá ser feita através de abraçadeiras em aço galvanizado com parafusos ou outro mecanismo de fixação.

1.1.5 CAIXA EXTERNA PARA EQUIPAMENTOS

Deverá ser instalada caixa metálica externa, tipo porta-equipamentos, com as seguintes características:

- Deve ser fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/ 1020, com espessura mínima de 1,5mm;
- Deve possuir dimensões externas de: (H) 620 mm, (L) 580 mm e (P) 285 mm;
- Deve possuir laterais com aletas de ventilação tipo veneziana;
- Deve possuir teto com abertura para ventilação forçada, com no mínimo um ventilador, padrão universal;
- Deve possuir porta frontal com fechadura e chave tipo miolo YALE;
- Deve possuir porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos;
- Deve possuir duas prateleiras móveis, no interior da caixa para instalação de equipamentos, fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020, com espessura 1,5 mm;
- Deve possuir fundo com dois suportes para fixação em poste, através de fita de aço metalizada ou abraçadeiras tipo BAP;
- Deve ser pintada utilizando tratamento de superfície para proteção e pintura epóxi;
- Índice de Proteção (IP) – Mínimo IP 65 (selada contra poeira e protegidas contra jatos de água);
- Base com abertura para entrada de cabeamento composta de três furos com diâmetro 25mm (3/4”);
- Deve possuir trilho DIN para fixação de componentes;
- Deve possuir instalados uma tomada elétrica de 3 pinos 20A, um protetor anti surto (DPS) de 40kVA e um filtro de linha com 4 tomadas de 3 pinos 10A.

1.1.6 INFRAESTRUTURA DO PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO

Todos os pontos deverão ser fornecidos com a infraestrutura, descrita abaixo:

- Deverão ser personalizadas/detalhadas em plantas ou esquemas elétricos específicos, incluindo aterramento;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- O cabeamento elétrico deverá interligar a caixa de equipamentos com o ponto/circuito de energia compatível;
- O cabeamento deverá ser ligado dentro da caixa de equipamento ao disjuntor (em série com a fase) e ao varistor (em paralelo);
- O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 2,5 mm²; o cabeamento usado deverá ser do tipo PP, SINTENAX ou equivalente, com três condutores encapados, envolvidos por grossa camada de borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;
- A rede elétrica de alimentação dos equipamentos será monofásica, para alimentação em 127V (cento e vinte e sete Volts). A alimentação poderá ser em 220V (duzentos e vinte Volts);
- Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 5e, com espelhos e identificação. A rede deverá ser instalada e certificada.
- Os custos e execução são de inteira responsabilidade da empresa Contratada;

Deverá ser fornecido pela empresa a ser contratada, os materiais de infraestrutura necessários para instalação:

- Eletrodutos de PVC; Luvas; Abraçadeiras; Cintas de alumínio; Mangueira de manobra; Parafusos e buchas; Cabos elétricos.

1.2 CÂMERA FIXA PARA PONTO DE VIDEOMONITORAMENTO (ITEM 2)

Deverá ser entregue câmera IP do tipo Bullet com as seguintes características:

- Deve possuir resolução mínima de 5MP
- Possuir infravermelho de 60 metros;
- Deve possuir taxa de quadros de vídeo:
  - Main stream: 2688 × 1520@1–25/30 fps;
  - Sub Stream: 640 × 480@1–25/30 fps;
  - Third Stream: 1920 × 1080@1–10 fps;
- Sensor de imagem CMOS 1/2.7" com varredura progressiva ou superior;
- Suporte a compressão de vídeo no padrão H.265+, H.264, H.264+,
- Possuir obturador na velocidade de 1/3s até 1/100.000s;
- Possuir lente do tipo varifocal motorizada com auto íris;
- Lente de 2,7mm – 13 mm varifocal motorizada;
- Possuir função WDR com valor mínimo de 120dB;
- Possuir funções inteligentes de cerca virtual, detecção veículos e seres humanos, detectação de loitering, contagem de pessoas, abandono de bagagem e objeto removido.
- Possuir função de detecção de faces;
- Deve permitir acesso para até 20 usuários;
- Possuir os padrões de compatibilidades ONVIF Profile S, Profile G, Profile T;
- Compatível com os protocolos de rede: IPv4/IPv6, HTTP, TCP, RTP, RTSP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, PPPoE, SNMP, SIP;
- Possuir suporte a tecnologia de armazenamento via NAS e cartão micro SD com capacidade de até 256 Gb;
- Ser apto a operações em temperaturas de -30°C a +60°C, com umidade máxima de 95%;
- Possuir alimentação compatível para 12Vdc e PoE (802.3af);
- Possuir grau de proteção IP67 e IK10;
- Deve suportar a tecnologia de região de interesse em 5 áreas;

1.2.1 SUPORTE PARA CÂMERA FIXA

Consiste em suporte para instalação de câmeras externas, em paredes ou poste, que permita adaptar o equipamento a diversos cenários de aplicação, com as seguintes características:

- Deve ser construído com haste com comprimento de 1000 mm, em tubo de aço Ø 2”, parede ≥ 2 mm;
- Deve possuir chapa zincada triangular, espessura 1,5mm, com dobra em “U” permitindo a utilização de logotipo cortado a laser;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve possuir chapa de fixação ao poste ou parede com espessura de 1/8”, apresentando corte para cinta metálica e furação para parafusos;
- Deve ser protegido com método de zincagem à fogo e pintura eletrostática (Epóxi);
- Deve permitir a utilização em temperaturas com variação em torno de -40 °C ~ 60 °C;
- Deve permitir a utilização em ambiente com presença de umidade relativa em torno de 0 ~ 90%;
- Deve possuir capacidade de carga mínima de 10 kg.

1.3 PONTO DE CERCAMENTO ELETRÔNICO (ITEM 3)

A solução de ponto de cercamento eletrônico deverá ser cotada e entregue contemplando minimamente todos os elementos descritos abaixo, ou seja, todo e qualquer serviço ou equipamentos necessários para a solução completa do ponto, mesmo que não descrito abaixo, deverá estar incluso no valor, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

1.3.1 CÂMERA OCR

Deverão ser fornecidas 02 (duas) câmeras IP do tipo Bullet para leitura e análise de metadados de veículos, em tempo real, com as seguintes características:

- Deverão ser instaladas duas câmeras por ponto de coleta de imagens;
- Deve ser dotada de mecanismo de inteligência artificial embarcada;
- Deve suportar o modo infravermelho (IR), à noite, para redução de poluição luminosa;
- Deve possuir leitura automática de placas embarcado;
- Deve possuir sensor de imagem CMOS 1/.8”;
- Deve possuir obturador único;
- Deve possuir velocidade de shutter de 1/25 s–1/100000 s, em modo automático e manual;
- Deve possuir lente Varifocal Motorizada;
- Deve possuir resolução de imagem de 2688 x 1520;
- Deve possuir resolução de vídeo de 4M (2688 × 1520), 1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), D1 (704 × 576), CIF (352 × 288);
- Deve possuir taxa de quadros de vídeo de máximo 30fps;
- Deve possuir compressão de vídeo H.265, H.264
- Deve possuir redução de ruído 3DNR;
- Deve possuir 3 mecanismos embarcados de iluminação, com LEDs infravermelho;
- Deve permitir armazenamento através de mecanismo FTP ou cartão micro SD com capacidade de até 128 Gb;
- Deve possuir lente varifocal motorizada embutida de 10 mm a 30 mm;
- Deve possuir suporte aos seguintes mecanismos de inteligência:
- Deve permitir reconhecimento de placas veiculares através do emprego de algoritmo de auto-desenvolvimento para reconhecer placas de veículos combinando números e letras (LPR);
- Deve efetuar o reconhecimento de cores de veículos, durante o dia;
- Deve possuir as seguintes interfaces:
- Uma interface de rede RJ45 10/100/1000M;
- Uma interface RS-485, para conexão a dispositivos como radar/laço indutivo;
- Deve possuir alimentação 12V DC, 24V DC, PoE, com consumo ≤ 12W;
- Deverá ser fornecido Micro SD de no mínimo 64G classe 10, para armazenamento local;
- Deve operar em faixa de temperatura de −20°C a +65°C, com umidade 90%;
- Deve possuir grau de proteção IP67 e IK10.

1.3.2 NOBREAK 600VA

- Equipamento de rede tipo nobreak, semi-senoidal, com as seguintes características mínimas:
- O equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante.
- Deve permitir variação na frequência de entrada de 47 a 63 Hz;
- Cabo de força AC, com plugue de acordo com a norma NBR 14136;
- Ter potência nominal mínima em regime contínuo de 600VA;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Ter tensão de entrada 120V e 220V, seleção automática ou através de chave comutadora com comando externo;
- Admitir variação na tensão de entrada: +/- 10%;
- Deverá ter configuração de entrada e de saída monofásica;
- Deve possuir bateria estacionária livre de manutenção;
- Deverá ter tensão nominal de saída 220V/110V;
- Deverá admitir variação na tensão de saída: +/- 5%;
- Apresentar forma de onda na saída semi-senoidal;
- Deverá ter baterías chumbo ácido, seladas, de 1x7Ah/12V interna;
- Ter no mínimo 6 tomadas de saída;
- Deverá operar em temperatura, no mínimo, entre: 0°C a 40°C;
- Ter proteção contra subtensão e sobretensão na entrada;
- Deverá gerar aviso de necessidade de troca de bateria;
- Permitir autonomia típica de no mínimo 90 min;
- Deve possuir proteção IP 20.

1.3.3 SWITCH 8 PORTAS

Características:

- Deve possuir 8 (oito) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Conforme Padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab;
- As interfaces deverão ser Full-Duplex, auto sensing com conectores RJ45 fêmea e implementar mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X;
- Deve possuir adicionalmente no mínimo 1 (um) porta Gigabit Ethernet Padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP;
- As interfaces dos itens 1. e 3. devem operar de modo simultâneo;
- Deve possuir leds indicativos de funcionamento;

PoE:

- Deve implementar os padrões IEEE 802.3at e IEEE 802.3af, em pelo menos 8 (portas);
- Deve ser capaz de fornecer até 30W por porta (não simultâneo);
- Deve possuir o Budget PoE de no mínimo 63W;
- Desempenho e Capacidades:
- Deve possuir capacidade de processamento de no mínimo 20 Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes igual ou superior a 14.88 Mbps;
- Sua tabela de MAC Address deve suportar no mínimo 4.000 MAC address;
- Deve suportar jumbo frame de no mínimo 16KB;
- O equipamento deve possuir no máximo até 1 (uma) ventoinhas internas para resfriamento;
- Deve suportar temperatura de operação entre 0° e 50°;
- Deve suportar operação sob umidade entre 10% e 90% RH sem condensamento;
- Características Avançadas:
- Deve compatível com PDs compatíveis com IEEE 802.3af/at;
- Deve suportar controle de fluxo EEE802.3x;
- Deve suportar 802.1p/DSCP QoS;
- Deve suportar IGMP Snooping;

1.3.4 PADRÃO DE ENTRADA

- Conjunto para a conexão à rede de energia elétrica da concessionária local dentro das normas exigidas para conexão dos dispositivos à rede elétrica, além das normas da ABNT e ANEEL;
- Todos os materiais e miscelâneas necessários para a instalação do padrão indicado, devem estar contemplados na proposta da licitante.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

1.3.5 CAIXA PORTA EQUIPAMENTO

- Caixa metálica externa, tipo porta-equipamentos, com as seguintes características:
- Deve ser fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/ 1020, com espessura mínima de 1,2mm;
- Deve possuir dimensões externas de: (H) 620 mm, (L) 550 mm e (P) 350 mm;
- Deve possuir laterais com aletas de ventilação tipo veneziana;
- Deve possuir teto com abertura para ventilação forçada, com no mínimo um ventilador, padrão universal;
- Deve possuir porta frontal com fechadura e chave tipo tasco (porta cadeado);
- Deve possuir porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos;
- Deve possuir duas prateleiras móveis, no interior da caixa para instalação de equipamentos;
- Deve possuir fundo com dois suportes para fixação em poste, através fita de aço metalizada ou abraçadeiras tipo BAP;
- Deve ser pintada utilizando tratamento de superfície para proteção e pintura epóxi;
- Deverá possuir uma régua de 3 tomadas 2P + T 10A;
- Possuir filtro de linha de 5 tomadas;
- Possuir dispositivo de proteção contra surtos (DPS) de 40ka/275 V
- Possuir um trilho DIN;
- Base com abertura para entrada de cabeamento composta de três furos com diâmetro 25mm (3/4”);

1.3.6 POSTE METÁLICO

- Deve ser projeto para instalação de câmeras CFTV;
- Deve possuir coluna cônica contínua reta, de seção circular;
- Deve possuir braço de 2,5m de projeção horizontal;
- Construção em tubo de aço estrutural, galvanizado a fogo conforme norma NBR 6323;
- Deve conter altura de 6 metros;
- Deve conter estrutura projetada para suportar vento de 45m/s;
- Deve estar de acordo com a norma NBR 6123.

1.3.7 INFRAESTRUTURA PARA PONTO DE CERCAMENTO ELETRÔNICO

Todos os pontos deverão ser fornecidos com a infraestrutura, descrita abaixo:

- Deverão ser personalizadas/detalhadas em plantas ou esquemas elétricos específicos, incluindo aterramento;
- O cabeamento elétrico deverá interligar a caixa de equipamentos com o ponto/circuito de energia compatível;
- O cabeamento deverá ser ligado dentro da caixa de equipamento ao disjuntor (em série com a fase) e ao varistor (em paralelo);
- O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 2,5 mm²; o cabeamento usado deverá ser do tipo PP, SINTENAX ou equivalente, com três condutores encapados, envolvidos por grossa camada de borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;
- A rede elétrica de alimentação dos equipamentos será monofásica, para alimentação em 127V (cento e vinte e sete Volts). A alimentação poderá ser em 220V (duzentos e vinte Volts);
- Os pontos deverão ter conectores do tipo RJ45 fêmea, para categoria 5e, com espelhos e identificação. A rede deverá ser instalada e certificada.
- Os custos e execução são de inteira responsabilidade da empresa Contratada;

Deverá ser fornecido pela empresa a ser contratada, os materiais de infraestrutura necessários para instalação:

- Eletrodutos de PVC; Luvas; Abraçadeiras; Cintas de alumínio; Mangueira de manobra; Parafusos e buchas; Cabos elétricos.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

1.4 LINK DE CONECTIVIDADE POR PONTO (ITEM 4)

O link de dados é responsável pela transmissão das imagens captadas pelo ponto de coleta de imagem até a sala de comando e controle. Para atender às necessidades deve-se respeitar os seguintes requisitos:

- Deve prover a interligação dos pontos de coleta de imagem até a sala de comando e controle;
- Deve possuir capacidade mínima de 10Mbps no ponto de coleta de imagem;
- O link poderá ser fornecido por meio de fibra óptica ou rádio frequência, sendo que em ambos os casos todos os custos envolvidos, tanto para instalação quanto para manutenção, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- A empresa participante do pregão deve comprovar a aptidão para prover serviços de comunicação multimídia através de documentação da entidade regulamentadora.

1.5 LICENÇA DE SOFTWARE DE LEITURA DE PLACAS (ITEM 5)

Atualmente o município de Lajeado possui instalado o software Sentry View 9.1.260, dessa forma, deverão ser disponibilizadas licenças do mesmo software, ou de software que comprove 100% de compatibilidade com o atualmente instalado (através de laudo emitido pelo fabricante), e comprovação, através de documentação oficial do fabricante que o mesmo atende a todas as especificações abaixo:

- Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Gerenciar o recebimento de imagens e dados provenientes das passagens de veículos que transitarem pelos PCLs (pontos de coleta).
- Entenda-se "dados provenientes da passagem de veículos" como: Local, hora, direção etc... (Todos aqueles exigidos pela solução proposta)
- Disponibilizar servidor de horas para manter sincronizados os horários de todos módulos da solução e dos sistemas dos Pontos de coleta de imagens.
- Suportar em todos os módulos da solução proposta, funcionando na(s) Câmera(s) ou nos PCLs, de forma programada e automática, as mudanças obrigatórias de horário de verão.
- Todos os Servidores, PCLs e estações de trabalho conectados, deverão ser automaticamente e imediatamente, sem intervenção humana, atualizados para o novo horário quando iniciar e terminar o horário de verão.
- Disponibilizar interface gráfica que exiba as imagens recebidas dos “PCLs” em funcionamento, próprios ou de terceiros, que estiverem integrados à solução proposta, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, sendo desejável que seja configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.
- Disponibilizar módulos gerenciadores automáticos (sem intervenção humana), que serão designados “módulos extratores de informações”, capazes de tratar, processar e obter informações das imagens que serão utilizadas pelos módulos inteligentes do Sistema ofertado para análises sobre comportamentos criminais, tais como: caracteres alfanuméricos da licença de veículos e classificação de tipos veiculares.
- Os dados extraídos deverão basear-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, não devendo para isso, socorrer-se de outros bancos de dados existentes, contendo informações e características do veículo, cuja placa foi lida pelo sistema.
- Os módulos extratores de informações deverão ser capazes de absorver imagens advindas de no mínimo 58 câmeras.
- Garantir o armazenamento das imagens relativas às passagens veiculares, recebidas e processadas, ainda que das mesmas não tenha sido possível a extração de informações passíveis de uso pela solução;
- Disponibilizar, quando processando imagens de forma centralizada, arquitetura que permita aumento de capacidade de processamento nos casos de recebimento excessivo de imagens em relação à capacidade de processamento atual, até o máximo de 1.000 (mil) passagens veiculares por minuto,

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

procedendo à distribuição automática da carga a ser processada entre seus módulos extratores de informações ou servidores adicionais.

- Quando a solução tiver mais de um servidor de processamento, a solução deve garantir que qualquer servidor processador de imagens possa ser adicionado ou removido sem necessitar interromper o funcionamento do sistema, causando o mínimo impacto na solução.
- Disponibilizar ferramenta que aponte os momentos quando a capacidade de processamento das imagens for inferior à demanda, inclusive fazendo a indicação da expansão a ser realizada.

1.5.1 NOS REGISTROS DOS FATOS

Disponibilizar módulo gerenciador de informações sobre "fatos ocorridos" e "atos classificáveis como delituosos", doravante denominados "REGISTROS DOS FATOS", capaz de gerenciar o total ciclo de existência destes fatos (início do registro até o encerramento das análises deste registro), bem como suas ENTIDADES, suportando anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão a outros operadores para acesso ao registro do fato e às ENTIDADES selecionadas.

Este módulo deverá ser capaz de no mínimo, suportar operação compartilhada e cooperada entre múltiplos operadores de uma ou mais câmeras para os Registros dos fatos e Entidades, permitindo o acesso para:

Quando a ENTIDADE cadastrada for um indivíduo, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo fotos ou outras imagens que identifiquem o mesmo indivíduo, tais como, cicatrizes, tatuagens, etc.

Suportar a visualização de múltiplas ocorrências de maneira simultânea em painel dedicado que apresentará os principais campos da ocorrência.

Suportar mecanismos de BUSCA FONÉTICA, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.

Suportar tabela de endereços do município, que possa ser atualizada pelos usuários e que sirva de base para o auto preenchimento dos campos de endereços por ocasião de registro dos fatos ocorridos.

1.5.2 NOS ALARMES:

Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação exatamente igual àquela previamente selecionada para alarmes, especificando a data, a hora e o local, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação parcialmente igual àquela selecionada para alarmes, respeitando o seu nível de semelhança, especificando a data, a hora e o local, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

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

Possibilitar que os alarmes gerados sejam apresentados de forma organizada por placa e data/hora, sendo também exigida a concomitante exibição dos dados dos registros dos fatos, cujas Entidades acionaram os alarmes, bem como as imagens e os dados relativos às passagens veiculares.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, o operador possa visualizar quais ações e procedimentos padrões previamente definidos devem ser observados e obrigar que sejam digitados quais os procedimentos realizados.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar na tomada de decisão sobre possível abordagem.

Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o nome da cidade onde foi feito o registro do fato.

Permitir a criação de hierarquia dentro de cada CAM, de forma que um ciclo de alarme só possa ser encerrado com a assinatura de um supervisor (através de fornecimento de senha) após a visualização e concordância com os procedimentos declarados pelo operador após cada alarme.

Permitir pesquisas dos alarmes gerados e que seja possível a aplicação de filtro por data e hora do alarme.

Possuir indicador visual de fácil compreensão que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para enviar as imagens desde o ponto de coleta para a câmera e o tempo necessário para seu processamento.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Possuir mecanismo que avise aos operadores quando o sistema gerar um alarme cuja passagem veicular pelo Ponto de coleta de imagens ocorreu há mais de 5 minutos, de maneira a evitar erros de operação.

Possuir alarme diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência da polícia civil ou polícia militar.

Suportar como parametrização do sistema a supressão dos alarmes, cujas passagens chegaram ao servidor com atraso temporal maior que um limite especificável, suprimindo o alarme somente para os operadores e mantendo a obrigatoriedade da assinatura para os supervisores.

1.5.3 NAS ANÁLISES COMPUTACIONAIS

Disponibilizar módulos de análises computacionais, que sejam capazes de gerar informações para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, utilizando-se somente das bases de dados proprietárias da solução ofertada, devendo:

Identificar de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, tanto para tráfego local como intermunicipal, gerando notificações no painel de informações somente para as câmeras onde os veículos estão circulando.

Identificar a partir de um intervalo de datas, veículos que possuam algum registro de movimentação correlacionada entre si, exibindo os resultados desta análise em uma interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo no mínimo:

Destacar visualmente veículos associados ao REGISTRO DE FATOS, tanto para registros da própria CAM, como para registros das câmeras interligadas;

Permitir filtros para veículos, pelo número de passagens, dias com passagens e tempo de permanência na mancha monitorada.

Permitir que nos resultados dos filtros aplicados, seja possível remover passagens veiculares relacionadas a determinados tipos veiculares, passagens relacionadas a veículos sem placa ou com placa não lida e ainda aquelas passagens para as quais o sistema não apontou qualquer coincidência comportamental.

Identificar a partir dos dados obtidos pelos "núcleos extratores de dados" e dos dados existentes no sistema, os veículos, cujas movimentações gerem indicativos de suspeitabilidade, exibindo informações sobre veículos possivelmente utilizados em atos delituosos, devendo no mínimo:

Apontar veículos com movimentações coincidentes a fatos, com base em análises comportamentais de circulação e permanência dos veículos objetos desta análise, exibindo explanação elucidativa em interface gráfica e interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de correlacionar fatos ocorridos e passagens veiculares.

Apresentar os resultados ordenados por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado;

Para resultados derivados de análises não resultantes de indicativos como número de placas e ou entidades,

Suportar o filtro dos dados a serem utilizados nesta análise de forma que possibilite o trabalho em delitos ocorridos em áreas específicas da cidade, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.

Apontar veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de "rede complexa" (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações.) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado. O resultado deverá ser apresentado em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:

Expandir qualquer nó da "rede complexa" para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido;

Exibir a placa, as imagens e o número de correlacionamentos dos veículos.

Mover qualquer nó da "rede complexa" para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.

Permitir interação direta com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.

Apresentar o perfil comportamental de um determinado veículo de forma gráfica, exibindo os dados estatísticos da movimentação e apresentando no mínimo:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Número de passagens do veículo por período de tempo; Número de passagens do veículo por PCLs;

Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma mancha monitorada.

Indicativo de associação das passagens veiculares com delitos ocorridos e previamente cadastrados no módulo de REGISTRO DE FATOS;

Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.

Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva semanal e o horário de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e horário.

1.5.4 INTERLIGAÇÃO ENTRE CÂMERAS:

Permitir o funcionamento autônomo de cada câmera, cada uma com sua própria base de dados, independente da interligação com qualquer outra câmera ou ainda qualquer outro centro de dados, mantendo sua plena capacidade operacional.

Permitir a coexistência de câmeras, em operação colaborativa, que deverão permanecer interligadas, objetivando a troca de informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes comuns aos centros.

As câmeras devem funcionar de maneira isolada, tendo replicado nelas somente os dados que foram previamente autorizados pelos operadores da outra câmera(com as devidas permissões), ou seja, o conteúdo da base de dados de uma câmera poderá visualizar dados que a outra câmera marcou como público.

As permissões de publicação devem ser definidas pelos administradores de cada CAM

Permitir a pesquisa de placas nas câmeras interligadas, com possibilidade de filtro por data e hora, além da placa, retornando somente o nome das câmeras que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.

Todas as pesquisas devem ser auditadas e a auditoria deve ser compartilhada por todas as câmeras, por exemplo, na câmera “C” deve ser possível visualizar o que a câmera “B” pesquisou e teve como resultado passagem veicular na câmera “A”.

Por segurança não poderá ser exibido os detalhes da passagem, mesmo os mais básicos, como: Data, Hora, Local, Sentido.

1.5.5 GESTÃO DO SISTEMA

Possuir interface gráfica, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, para a administração do sistema, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

Gerenciamento de atualizações, permitindo no mínimo verificar a versão atual, verificar e instalar uma nova versão e exibir o processo de instalação da nova versão.

Permitir o agendamento do backup do banco de dados e disponibilizar link de download para que o mesmo possa ser armazenado por soluções terceiras de backup.

Gerenciamento dos PCLs, permitindo toda a configuração lógica de um PCL tais como: Nome do local, direção, faixas de rolagem, localização georreferenciada e outras que a solução proposta necessitar.

Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de registros total e número de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na câmera e necessários para o funcionamento da solução proposta.

Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores da eficiência no processamento das imagens recebidas de cada PCL e câmera, devendo no mínimo:

Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.

Exibir lista de todos os PCLs e câmeras cadastrados, indicando para cada dia, os respectivos percentuais.

Permitir que sejam definidos valores de corte em percentuais, destacando quais os PCLs e câmeras, cujos indicadores de eficiência encontram-se abaixo da referida linha de corte.

Relatório dos indicadores de disponibilidade (SLA) para o Servidor, PCLs e câmeras, devendo no mínimo apontar o percentual de tempo que cada dispositivo ficou inoperante.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Gerenciar os usuários, grupos e políticas de permissão de acesso, permitindo controlar o acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, permitindo definir quais operadores terão acesso a cada recurso do sistema.

Para os módulos de REGISTRO DOS FATOS e ALARMES, o nível de permissão deve suportar no mínimo dois estados, sendo:

- Restrição total ao acesso;
- Acesso total.

1.5.6 ARMAZENAMENTO DOS DADOS NA CÂMERA

Contar com sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) de mercado com suporte a replicação de dados em tempo real e capaz de suportar a expansão irrestrita da solução, limitando-se somente ao hardware hospedeiro e sem a necessidade de substituição do banco de dados.

Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento do tamanho das imagens armazenadas, cuja finalidade é diminuir a ocupação de espaço em disco e aumentar o tempo de armazenamento das imagens, devendo no mínimo:

- Permitir esta configuração por faixa de rolagem;
- Permitir a definição da quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.

Permitir definir a qualidade e dimensões da imagem após compressão, devendo ser de livre escolha do operador e não fixada pela solução ofertada.

Exibir, em tempo de configuração, as imagens e o tamanho dos arquivos, lado a lado, no formato “antes e depois”, para verificação visual e comparação de como ficarão as imagens após a compressão em relação à imagem original.

Permitir arquitetura de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, facilitando a expansão das unidades de armazenamento da solução, devendo no mínimo:

- Suportar volumes de armazenamento com diferentes tamanhos. Utilizar todo o espaço dos múltiplos volumes de maneira balanceada. Quando houver mais de um volume de armazenamento a arquitetura do sistema deve suportar o desligamento temporário de qualquer volume para efeito de manutenção sem que o sistema fique paralisado durante esse período.
- Armazenar, após os processamentos das imagens, efetuados pelo(s) servidor(es), as respectivas imagens por no mínimo 01 ANO, ocasião em que se deve proceder automaticamente ao descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema;
- As passagens veiculares que estiverem relacionadas ao REGISTRO DE FATOS deverão ser armazenadas de forma definitiva, ou seja, não deverão ser descartadas, para que possam ser usadas a qualquer momento pelos operadores;
- Armazenar por no mínimo 1 ano, todas as informações extraídas das imagens pelo processamento, de forma que seja possível serem pesquisadas;
- Armazenar as imagens processadas de forma que não seja possível visualizá-las através de qualquer visualizador de uso comum ou de domínio público.

Possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralisem o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos;

Disponibilizar serviço de auditoria do funcionamento de todos os dispositivos ativos utilizados nos PCLs, próprios ou de terceiros, verificando possíveis falhas que ocorram e que comprometam o funcionamento do sistema, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.

Possuir algoritmo que analise, de maneira automática e sem intervenção, os principais problemas relacionados a captura de imagens, disparando, no mínimo, um e-mail contendo falhas detectadas nos PCLs.

Este algoritmo deve ser capaz de detectar falhas nos seguintes equipamentos: Câmera, Iluminador, Sensor de presença veicular.

Este e-mail deve apresentar o resultado agrupado por PCL, contendo imagens que destaquem as falhas e apresentar, no mínimo, a data/hora relativa a falha, o nome do PCL e o sentido da faixa de rolagem.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

1.5.7 NAS PESQUISAS

Possibilitar a utilização de no mínimo 2 (duas) estações de pesquisas por CAM, operando de forma simultânea e suportando múltiplas requisições de pesquisas.

Permitir que nos módulos de pesquisas, possam ser realizadas no mínimo as seguintes tarefas:

Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisas, manuais e automáticas através de exibição sequencial das imagens.

Caso a navegação seja sequencial e automática (em forma de vídeo), exibir opção para pausar automaticamente quando o veículo exibido estiver associado a algum REGISTRO DE FATOS.

Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres constantes no objeto de pesquisa, por caracteres coringas, por palavras ou partes delas, escritas nos veículos ou ainda por outros dados identificadores que a solução proposta disponibilizar.

Permitir a pesquisa no banco de dados apresentando todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.

Permitir pesquisas com filtragem por classificação de tipos de veículos, sendo o mínimo desejado motocicletas, caminhões e outros veículos, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.

As pesquisas com filtragem por classificação de tipos de veículos, deverão permitir resultados de um único tipo e de combinações de tipos de veículos.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:

- No intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas. Em uma mesma data, entre duas horas distintas.

Em um único PCL selecionado e o(s) respectivo(s) sentido(s) de direção dos veículos. Em múltiplos PCLs selecionados e os respectivos sentidos de direção dos veículos.

Por classificação de tipos de veículos, sendo o mínimo desejado motocicletas, caminhões e outros veículos, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.

A filtragem por classificação de tipos de veículos, deverá suportar múltipla seleção. Definição por texto exato ou texto contido.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares verificadas no intervalo compreendido entre duas datas e duas horas distintas ou numa mesma data, entre horas distintas bem como em um ou mais PCLs selecionados ou o sentido de direção do veículo.

Para cada passagem veicular exibida no resultado da pesquisa deve ter identificador visual que aponte que aquela passagem foi coletada durante o horário de verão.

Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, nas quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada registro.

Permitir que possa-se verificar o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.

Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse.

Permitir exportação de imagens quando solicitado por usuário autorizado, inserindo opcionalmente marca d'água e obrigatoriamente identificadores digitais que possibilitem posterior comprovação da autenticidade e integridade (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

Possuir várias opções de layout para visualização dos resultados de pesquisas, que permitam variar o número de passagens veiculares exibidos por página e detalhes visuais disponíveis para observação, conforme necessário.

Durante a navegação entre os resultados uma sessão de pesquisa, se o servidor receber imagens que deveriam estar no resultado da pesquisa em questão, avisar de forma sonora ou visual.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Suportar para as imagens retornadas das pesquisas, no mínimo os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:

- Exibir a imagem inteira.
- Enquadrar somente o veículo na área de visualização. Enquadrar somente a placa veicular na área de visualização.

Ao alternar entre as configurações acima, os resultados devem ser atualizados imediatamente contemplando a nova configuração.

Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa, exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.

Permitir que o perfil exibido no segundo monitor seja atualizado a partir dos resultados de novas pesquisas.

Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, de forma que esta informação possa ser utilizada na confecção de relatórios conclusivos das análises.

Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as passagens veiculares que apresentarem vínculos, automáticos e manuais, com dados constantes nos registros de fatos.

Permitir que imagens, obtidas de uma câmera adicional conectada ao PCL e recebidas juntamente com as imagens de passagens veiculares, possam ser exibidas nos resultados das pesquisas.

Disponibilizar módulo que permita correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas.

Possibilitar obrigatoriamente em uma única estação de trabalho a operação simultânea e interativa, no mínimo, dos módulos de REGISTRO DOS FATOS, PESQUISA e ALARMES, dispostos em monitores distintos, de forma que os eventos de um determinado módulo provoquem a atualização imediata dos demais módulos exibidos em outro(s) monitor(es).

1.5.8 NO PAINEL DE INFORMAÇÕES:

A solução proposta deverá disponibilizar ferramentas de apoio aos operadores e administradores para acompanhamento das atividades de todo o sistema proposto, permitindo que a cada troca de turno o operador que estiver assumindo a estação de trabalho possa inteirar-se das operações anteriores ao seu turno e também acompanhar em tempo real as atividades de sua câmera e de todas as outras câmeras interligadas e em operação colaborativa.

Este módulo deverá no mínimo informar:

1.5.8.1 SOBRE A PRÓPRIA CAM:

- Número de FATOS REGISTRADOS nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Quantidades de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações. Número de alarmes disparados nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de alarmes ainda não auditados e pendentes de concordância do supervisor. Número de PCLs que apresentam problemas.

Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

1.5.8.2 SOBRE AS CÂMERAS INTERLIGADAS:

- Status da interligação (on-line / off-line), incluindo contador de tempo a partir da mudança do status. Número de FATOS REGISTRADOS e classificados como compartilhados, e ainda não Enviados.
- Número de FATOS REGISTRADOS em outras câmeras recebidos nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de FATOS REGISTRADOS compartilhados, cujos ciclos de existências foram encerrados por alguma das câmeras nas últimas 24 horas, no mínimo.
- Número de FATOS REGISTRADOS que sofreram alterações por algum operador da própria câmera ou de outras câmeras.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Número de novas anotações contributivas entre as câmeras.
- Número de alarmes disparados em função de FATOS REGISTRADOS em outras câmeras.

Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

1.5.8.3 SOBRE NOTIFICAÇÕES:

Os resultados das análises feitas de forma automática (sem intervenção humana), deverão ser apresentados em forma de notificação no painel de informações.

O ciclo de notificações poderá ser encerrado somente quando um operador assinar a mesma, permitindo a auditoria sobre as notificações.

1.5.8.4 NO GEORREFERENCIAMENTO:

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data e hora; Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas; Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
- Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;
- Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores, etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo:
    - Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador; Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
    - Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
    - Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
    - Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;
    - Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;
    - Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou micro áreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;
    - Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
    - Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;

A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada;
- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data; Capacidade de selecionar os fatos por tipo.

1.5.9 RELATÓRIOS OPERACIONAIS MÍNIMOS:

Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório de placas veiculares com leituras incorretas e que foram devidamente corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.
- Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.

- Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.
- Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
- Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
- Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.

1.5.10 ATENDIMENTO E DESPACHO:

A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todas as etapas dos atendimentos.

Este módulo deverá minimamente:

- Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.
- Permitir o cadastro de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, boates, clubes, etc... de forma que possam ser referenciados durante um atendimento, para localização próxima do fato, quando o interlocutor não souber o endereço exato.
- Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos em andamento, guarnições disponíveis para despacho e guarnições empenhadas e para qual atendimento estão empenhadas.

1.5.11 NAS GUARNIÇÕES:

Permitir o gerenciamento do ciclo de vida das guarnições, controlando a quilometragem percorrida, os horários e os setores de trabalho e a composição por indivíduos e/ou veículos, de maneira a exibir aos despachadores os times que estão disponíveis em campo.

1.5.12 NOS ATENDIMENTOS:

Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento: Tempo decorrido desde o registro do atendimento.

Indicativo gráfico (cor, imagem etc..) de no mínimo 3 fases, em função do tempo, com a finalidade de alertar os operadores em relação aos tempos de espera dos atendimentos em aberto e sem despacho de guarnição.

Os tempos para mudança das fases serão definidos pelo gestor.

Os intervalos de tempo para mudança das fases serão definidos pelo gestor. NOS DESPACHOS

Permitir a escolha da guarnição(ões) que será(ão) despachada(s) para os atendimentos.

Permitir Controlar a Quilometragem para o atendimento desde a comunicação formal à guarnição até a finalização do atendimento.

Permitir durante o processo do atendimento e despacho, que sejam substituídas, a qualquer momento, as guarnições empenhadas.

Permitir o cadastramento do histórico do atendimento e despacho efetuado pelo responsável da guarnição empenhada.

Permitir rotina de encerramento do despacho e atendimento em questão.

Armazenar todos os dados pelo período mínimo de 1 ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

1.5.13 RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS MÍNIMOS:

Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
- Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.
- Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATOS REGISTRADOS, setores e um intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.
- Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS por setor, com possibilidade de filtro intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS por setor e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS por setor.

1.5.13.1 RELATÓRIOS DE TRÁFEGO VEICULAR MÍNIMOS:

Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório do fluxo de passagens veiculares por PCL, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.
- Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.
- Relatório de permanência do veículo nas áreas monitoradas, exibindo as totalizações de passagens em um intervalo de data e hora, as informações referentes ao número de veículos que entraram, saíram ou passaram pelos PCLs e o gráfico do tempo médio que os veículos permaneceram na área monitorada.

1.6 LICENÇA SOFTWARE DE VMS (ITEM 6)

Deverão ser fornecidas licenças para todas as câmeras, incluindo as existentes e que deverão ter suporte durante todo o período de contrato. Número total de câmeras : 50

O sistema deve suportar:

Visão Geral:

- Solução de sistema de vídeo segurança deve ser integrado, multiusuário e multi-site. Deve suportar um número ilimitado de servidor de gravação e visualização de câmeras IP, codificadores de vídeo IP;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Gerenciamento otimizado de armazenamento de vídeo: A solução deve dispor de arquivamento único, gravação de longa duração de bom desempenho, escalabilidade e custo-eficiente;
- Detecção automática de modelo de câmera: Deve suportar mais de 9000 modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, e mais de 150 fornecedores diferentes, utilizando métodos como a Universal Plug and Play, Broadcast, varredura manual e varredura por faixa de IP;
- Número ilimitado de servidores de gravação: Deve suportar um número ilimitado de câmeras por servidor. Gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento;
- Rede e armazenamento otimizados: Deve suportar multi-streaming que otimiza a banda usando novos métodos de compressão; MPEG4, H.264, H.265 além MJPEG e MPEG4;
- O Multi-live Streaming possibilita definir múltiplos fluxos de vídeo ao vivo com diferentes configurações. Ele otimiza a performance de visualização do Cliente de Monitoramento de acordo com a disponibilidade de banda (throughput) e layouts de visualização;
- Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo que não são críticos em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento;
- Deve suportar a detecção de movimento, independente do modelo da câmera; seja pelo servidor ou pela câmera; ou simultaneamente;
- Plataforma Aberta: Deve fornecer API / SDK de forma gratuita e suportar integração com hardware ou aplicativos de terceiros.
- Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis com os fóruns de compatibilidade Onvif Profile S, Q e T e PSIA.
- Instalação em Windows 64 bits;
- Compatível com Instalações em ambiente virtualizado VMWare e Microsoft Hyper-V;
- Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados recebido das câmeras / encoders, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos. Tudo isto deve ser permitido através do dispositivo integrado via ONVIF.
- Deve permitir a integração de sistemas de controle de acesso de forma bi-direcional sem a necessidade de interfaces físicas para tal. Deve permitir que alarmes do sistema de acesso sejam vistos na interface do usuário do Sistema de Vídeo assim como o vídeo e os alarmes do mesmo sejam vistos na interface do Sistema de Acesso.
- Permitir integração com Solução de Vídeo Wall com número ilimitado de monitores;
- Deve possibilitar total compatibilidade com, no mínimo, duas versões anteriores do sistema;
- O sistema deve conter os componentes a seguir:

Serviço de Administração:

- Gerenciamento centralizado: O software de administração deve oferece um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multisites;
- Assistentes de configuração: Guia o usuário através do processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação, ajuste de detecção de movimento e configuração do usuário;
- Detecção automática de dispositivos: permite a detecção rápida de dispositivos e câmeras usando métodos como a Universal Plug and Play, Broadcast e varredura por faixa de IP;
- Opção de configuração em massa: Altera as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques; independentemente de estarem no mesmo site ou em sites remotos;
- Comportamento da aplicação adaptável: Guia usuários novatos, enquanto usuários experientes podem otimizar o sistema para seu uso eficiente;
- Gerenciamento de senhas dos dispositivos diretamente na interface do software. O sistema deve permitir automação de troca periódica das senhas dos dispositivos.
- Importação de dados de configuração off-line: Permite a edição off-line de dados de configuração, incluindo câmeras e as definições de dispositivos;
- Sistema automático de pontos de restauração: um ponto de restauração é criado a cada vez que uma mudança de configuração é feita. Permite a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos e permite o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- 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.
- Ser nativamente compatível com Microsoft Active Directory para gestão de usuários e perfis de acesso do Windows e permitir autenticação de usuário única (SSO)
- Permitir controle de acesso aos perfis de usuários: Visualização ao vivo, controle PTZ, presets PTZ, controle de saídas, Eventos, ouça o microfone, fale com a caixa de som remota, gravação manual; Reprodução, exportação AVI, exportação JPG, exportação de banco de dados, sequências, pesquisa inteligente e áudio. Bem como definir as vistas, editar vistas particulares e públicas.
- Trabalhar com banco de dados centralizado de fabricantes reconhecidos de mercado como SQL Server, Oracle ou MySQL
- Deve permitir acesso remoto para o software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS)
- Ter servidor de Web embutido para download de softwares e plugins.
- Ter histórico de provas exportadas por usuário e arquivo.
- Ter histórico de atividade do usuário do cliente pelo tempo, localidade e câmeras.
- Pode ser instalado em conjunto com o servidor de gravação.
- Fornecer streams múltiplos de vídeo ao vivo para diferentes clientes.

Serviço de Servidor Móvel:

O sistema deve suportar:

- Acesso remoto para clientes móveis.
- Realiza o login e solicitações de acesso entre clientes e o Servidor Master.
- Redimensiona as imagens de vídeo vigilância para ajustar ao layout da tela dos dispositivos móveis.
- Pode ser instalado em conjunto do servidor de gravação.
- Deve permitir ser instalado em dispositivos com sistema operacional iOS, Android e Windows Phone
- Deve permitir a transmissão de imagens geradas em tempo real pela câmera do dispositivo móvel para a central de monitoramento, e gravar estas imagens no sistema como se fosse um dispositivo fixo já instalado no sistema.
- Deve permitir a Inclusão do geo posicionamento através de meta dados de GPS advindos do dispositivo móvel.
- Deve permitir eventos/alarmes no dispositivo móvel em tempo real;

Serviço de Gestão de Eventos e Alarmes:

- Deve ter um motor (engine) que forneça regras para a automação de diferentes aspectos do sistema, incluindo controle da câmera, comportamento do sistema e dispositivos externos, com base em eventos ou horários.
- Deve fornecer uma caixa de diálogo de configuração no estilo Microsoft Outlook, na qual eventos predefinidos e personalizados são usados nas regras para acionar ações.
- Deve ter as seguintes categorias de eventos:
- Hardware: dispositivos de hardware físico conectados ao sistema.
- Dispositivos: certas funções e estados de dispositivos disponíveis através de dispositivos de hardware conectados.
- Externo: relacionado às integrações do VMS.
- Servidor de gravação: funções de arquivamento e banco de dados.
- Análise: a partir de aplicativos e sistemas de análise integrados.
- Definido pelo usuário: Eventos configurados de forma personalizada, permitindo que os usuários disparem
- Perfis de horário.
- Ter gerenciamento de evento / alarme de ponto único: gerenciamento central de todos os alarmes internos do sistema e alarmes externos de segurança.
- Ter suporte à associação de alarmes a mapas.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve possuir um Gerenciador de Alarmes que permita:
- Lista de alarmes com amplos recursos de classificação e filtragem.
- Visualização instantânea de vídeo gravado de câmeras primárias e relacionadas, no momento do incidente.
- Imagem em miniatura da câmera principal, no momento do incidente.
- A opção de desativação de alarme deve permitir que os usuários suprimam alarmes de um determinado dispositivo por um período de tempo especificado.
- Relatórios de tratamento de alarmes, fornecendo informações sobre a entrada e o desempenho do tratamento de alarmes.

Serviço de Gravação e gerenciamento das gravações:

O sistema deve suportar:

- Gravação digital simultânea de vários canais de vídeo e áudio.
- Transmissão de áudio bidirecional do microfone do cliente para alto-falantes remotos.
- A 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.
- O software cliente pode solicitar a visualização ao vivo em uma taxa de quadros diferentes e em resolução mais baixa que as configurações de gravação.
- Conectividade para as câmeras, codificadores de vídeo e DVRs suportando compressões como MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP, H.264 e MxPEG, H.265.
- Detecta automaticamente os modelos de câmeras durante a instalação.
- Número ilimitado de câmeras instaladas.
- Tecnologia de gravação: banco de dados seguro de alta velocidade de imagens JPEG ou fluxos MPEG4 e H264 incluindo áudio.
- Velocidade de gravação: Mais de 30 frames por segundo por câmera, limitado apenas pelo hardware e rede.
- A qualidade da gravação depende inteiramente da câmera e do encoder: não há limitação de software.
- Capacidade de gravação ilimitada, dependendo apenas da capacidade de storage.
- Exportação de vídeo configurável por hora ou diária, com passagem automática opcional para unidade de rede de maior capacidade de armazenamento, com imagens disponíveis para reprodução de forma transparente para o operador.
- Detecção de movimento embutida, em tempo real, com sensibilidade completamente ajustáveis e com zonas de exclusão. Permitindo ativar a gravação com velocidade de frames superior quando é detectado movimento ou quando surge um evento, notificando o alerta por e-mail.
- Gravação manual com início do tempo baseada em critérios pré-definidos e privilégios de acesso.
- Pan Tilt Zoom (PTZ) com presets armazenados pelo sistema, sendo em até 50 por câmera.
- Ativação de presets e patterns quando acontecem determinados eventos.
- Programação para ativação do pattern em períodos diferentes: isto é, diferente para dia e noite, semana, etc.
- Varredura PTZ em dispositivos suportados: visualização ou gravação enquanto se move lentamente a partir de uma posição para outra.
- Acione o limpador e esguicho de água remotamente, nos modelos suportados de PTZ
- Em eventos pré-definidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos.
- O servidor de gravação é executado como um serviço do Windows.
- Gravação em multi estágios, permite configurar o sistema para gravar em locais, tempo e taxa de frames diferentes. Permitindo até a redução da taxa de frames automática para atender a demanda de tempo de configuração.
- 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).

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Deve suportar gravação embarcada na câmera (edge storage) em vários fabricantes e em dispositivos ONVIF nos perfis acima mencionados;
- Serviços de conexão remota aos servidores de imagem.
- Suportar sistemas servidores de gravação de 64 bits, em hardware e software.
- Assinatura digital no banco de dados garantindo integridade do vídeo.
- Monitoramento do sistema e do servidor de imagens com relatório das configurações.
- 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.
- A redundância poderá ser efetuada em um ou vários (N:N) storage exclusivos para essa função, ou pode ser feito nos mesmos gravadores do sistema.
- Deve possibilitar mover dispositivos (câmeras ou grupo de câmeras) entre diferentes servidores de gravação;
- Deve mover todos os dispositivos associados;
- Deve dispensar reconfiguração de câmeras.
- Observação: O serviço de gravação nos servidores de gravação não deve depender da instalação de um banco de dados local para garantir seu funcionamento.

Software De Visualização De Gravação:

Operação:

O sistema deve suportar:

- Visualização ao vivo e reprodução: Clientes desde dispositivos móveis a computadores com suporte para visualizar até 100 câmeras de vários servidores ao mesmo tempo.
- Exibições de Janelas/Layouts: Trabalha com exibições contendo até 10x10 câmeras, Hot spot, Matriz, Sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas HTML, distribuídos em todos os monitores do computador.
- PTZ inteligente: controle manual, presets, macros (vá à preset quando evento), patrulhamento com esquemas múltiplos (pattern), comandos para limpador (palheta) e esguicho de água, controle por joystick e teclado/mouse.
- Matriz Virtual: exibições de controle de câmera ao vivo em computadores remotos para visualização distribuída.
- Controle de Entradas/ Saídas de Alarme: Das câmeras ou dispositivos de I/O, de forma a criar botões/eventos manuais, ou receber sinais de sistemas de intrusão ou controle de acesso.
- Áudio multicanal bidirecional: Ouça áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente e transmita voz pelo microfone a alto-falantes remotos.
- Permite gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo.
- Gravação manual: Baseado em privilégios de acesso definidos pelo administrador, os usuários clientes podem manualmente iniciar a gravação de uma câmera por um tempo predefinido.
- Dupla autenticação, exigindo com que o usuário tenha autenticação de um usuário supervisor para conseguir se autenticar no software, protegendo o sistema de acessos indevidos.
- Stream de visualização adaptativo, onde a resolução da câmera é alterada automaticamente quando o operador muda a visualização do modo mosaico para modo único em tela cheia.
- Capacidade de enviar vídeos ao vivo e gravado para monitores de vídeo wall dentro da própria interface.

Busca, backup e dados seguros :

O sistema deve suportar:

- Processamento de gravação: Através da busca de movimento acima do vídeo gravado, PTZ digital com suavização de imagem opcional (apenas no software visualizador).
- Backup de Evidência: JPEG, AVI, WAV e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia de dados e registros, notas de usuários e impressão de relatórios.
- Autenticação: contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Autorização: contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos (do sistema), todos os privilégios de acesso e controle de ações permitidas no nível da câmera.
- Histórico: Todas as ações do usuário por tempo, localizações e câmeras, e toda a operação do sistema.
- Alerta: Notifica os usuários em caso de detecção de movimento ou evento por som, e-mail ou SMS.
- Reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação.
- Visualização de até 16 câmeras com tempo sincronizado durante a reprodução.
- Pesquisa instantânea em gravações com base na data / hora e atividade.
- Pesquisa inteligente unificada, através de detecção de movimento, marcadores(bookmarks), eventos e alarmes.
- Pesquisa Forense por metadados: A pesquisa deve poder utilizar eventos de metadados gerados pelas câmeras como ferramenta de busca de imagens.
- Linha de tempo de atividade com recurso de lupa; possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados;
- Pesquisa instantânea em gravações com base na data / hora e atividade / alarme (Video Motion Detection).
- Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem em JPEG, AVI ou no formato proprietário (com visualizador incluso), ou ainda pode exportar vídeo em formato MKV padrão.
- Exportação de gravações de áudio em formato WAV ou AVI.
- Exportação de vídeo digital com zoom para visualizar área de interesse, e para minimizar o tamanho do arquivo exportado.
- Criptografia e opção de senha de proteção para as gravações e os arquivos exportados.
- Capacidade de adicionar comentários às provas exportadas, também criptografadas.
- Possuir interface proprietária, desenvolvida pelo mesmo fabricante e com mesmo código fonte do servidor de gerenciamento e gravação.
- Possuir mesma comunicação/ conceito visual do server side.
- Não possuir banco de dados proprietário local no cliente, devendo qualquer informação inerente ao sistema ser armazenada somente no banco de dados do servidor de gerenciamento/ banco de dados SQL Server.
- Opção para enviar imagens por e-mail.

Aplicativo de visualização através do Web Browser:

O sistema deve suportar:

- Visualização de vídeo ao vivo ou reprodução de gravações para 1 a 16 câmeras simultaneamente, advindos do mesmo ou diferentes servidores.
- Navegação de vídeo avançadas, incluindo reprodução lenta/rápida, salto a data/hora e pesquisa de movimento no vídeo.
- Exibições individuais podem ser definidas pelo usuário em vários layouts: exibição ou reprodução de imagens da câmera de vários servidores simultaneamente na mesma vista.
- Vistas compartilhadas podem ser geridas centralmente, através do servidor com permissão de administrador.
- Importação de mapas estáticos ou ativos para navegação rápida entre câmeras.
- Controle do relé de saída de alarme.
- Visão geral das sequências com movimento detectado e janela de visualização.
- Visão geral de eventos / alertas.
- Controle de câmeras PTZ remotamente, usando também posições pré-determinadas.
- Controle remoto de PTZ por clique em ponto.
- Controle remoto de zoom sinalando um retângulo.
- Assumir controle manual sobre uma câmara PTZ que executa um esquema de patrulhamento; após um período de tempo sem atividade a câmera volta ao seu patrulhamento programado.
- Criar arquivos AVI ou criar imagens JPEG geradas a partir de conteúdo gerado pelo software, seja estas imagens advindas de vídeo ou não;
- Imprimir relatórios de incidentes com os comentários livres e pertinentes ao usuário.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Sistema de login usando nomes de usuário e senhas cadastrados no sistema proprietário ou delegado ao Microsoft Active Directory.

Matriz de Vídeo:

O sistema deve suportar:

- Matriz virtual mostrando o vídeo ao vivo diretamente de no mínimo 04 câmeras por cada tela individual a serem acionadas remotamente por comandos remotos e manuais;
- Sequência de câmeras tipo FIFO (first-in-first-out)
- Vários eventos podem controlar um monitor de matriz e eventos únicos pode controlar vários monitores.
- Visualizar o vídeo na sua taxa máxima de frames em qualquer codec provido pela câmera.

Cliente celular:

O sistema deve suportar:

- Aplicativos gratuitos para dispositivos baseados em sistema operacional Android (Google), iOS (Apple) e Windows Phone 8
- Permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente.
- Busca e reprodução de vídeo gravado.
- Toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem.
- Controle das funcionalidades PTZ das câmeras.
- Salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo.
- Permitir a utilização da câmera de vídeo do dispositivo móvel como um gerador de imagens para o sistema principal.

Opções de Integração:

O sistema deve ser:

- Compatível com software de integração de vídeo-vigilância com sistemas ATM ou POS (registro de fluxo de produtos/ pessoas para a gestão de prevenção de perdas e fraudes);
- Compatível com software supervisório de alarmes e estado de dispositivos para grandes instalações.
- Integrado com sistemas de controle de acesso, alarmes, portões, sistemas de gestão, ótica usando os eventos de I/O, eventos internos, eventos TCP/IP ou por OPC DA.
- Ter SDK gratuito 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.
- Criar, importação e usar páginas HTML para a navegação entre os pontos de vista ou para ativar a matriz virtual no software de visualização.
- Integrado nativamente com todos os dispositivos listados nos fóruns de compatibilidade Onvif, Profile S e PSIA.
- Integração com o software de leitura de placas ofertado, comprovado por meio de declaração dos desenvolvedores dos softwares, no momento da habilitação.

Licenciamento :

Deve estar composto por:

- Licença de Sistema;
- Obrigatório para a instalação do produto;
- Deve abranger a instalação de um número ilimitado de servidores usando a mesma licença do software de código e a designação de servidores;
- A licença contempla um número ilimitado de servidores de gravação, softwares clientes, clientes web e aplicativos móveis;
- Não tem validade e ser de propriedade do Contratante;
- Todos os softwares clientes não deverão ser licenciados e podem ser instalados e utilizados em qualquer número de computadores, de forma gratuita;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Expansão do Sistema:

- A expansão do sistema não deve ser atrelada a quantidade atual de servidores / câmeras;
- O número de servidores de gravação deve permitir ser ampliado a qualquer momento, sem necessidade de licenciamento adicional, seja local ou remoto;
- O número de câmeras pode ser ampliado independentemente da quantidade de servidores de gravação e/ou estações de operação do sistema;
- O número de clientes de operação e de dispositivos móveis, poderá ser ampliado a qualquer momento sem necessidade de licenciamento adicional.

Analise de Video:

A plataforma de análise de vídeo deve terá uma estrutura de processamento multicamada baseada na análise do vídeo em tempo real com um componente de autoaprendizagem de comportamento usual, que permitirá gerar alertas quando um evento incomum for detectado. Esse componente deverá ser capaz de aprender o comportamento usual a partir de uma cena de uma câmara fixa, câmera por câmera, num período não superior a uma semana.

A partir de um alerta de comportamento anômalo seguir-se-á um módulo de classificação e contextualização por Deep Learning que permitirá definir qual o objeto específico que gerou o alerta. Isto visa contextualizar o alerta para facilitar sua análise por parte do motor de regras da plataforma ou mesmo do operador do centro de controle.

A plataforma deverá adicionalmente conter um motor de Regras/Lógica que automaticamente interpretará os alertas classificados pelo Deep Learning e ajudará a definir as ações a tomar.

A camada de análise em tempo real disparará acionadores com base nos seguintes critérios: qualquer comportamento incomum, objeto deixado ou removido, cruzamento de linha, objetos em movimento a distâncias de alguns metros a vários quilômetros (câmeras térmicas)

A plataforma deve ser capaz de processar vídeo de câmeras térmicas e/ ou visíveis em formato H265, H264 com resoluções variáveis, de 352 x 288 até 1920 x 1080 ou superior.

A plataforma de análise de vídeo deverá ser capaz de gerar um alarme quando for feita uma tentativa de alterar o campo de visão da câmera ou quando a qualidade da imagem se deteriorar devido a desfoque, sujeira ou ofuscamento da lente ou obscurecimento da imagem, borda embaçada detecção, etc

O sistema deve permitir configurações específicas da câmera, como definição de áreas específicas, cruzamento de linha, sensibilidades, tempo máximo de um objeto em uma cena dentro de um determinado campo de visão da câmera.

A plataforma de análise de vídeo funcionará como uma plataforma de Inteligência Artificial de autoaprendizagem não supervisionada, portanto não exigindo que os operadores definam regras ou condições para detectar eventos incomuns.

A plataforma de análise de vídeo será capaz de escalar ou descartar alguns alertas de forma autônoma por meio de seu motor lógico, enquanto apresenta outros alertas a um operador humano para avaliação posterior.

O operador deve receber uma indicação visual de quaisquer alertas gerados pela plataforma de análise de vídeo. Caixas delimitadoras com esclarecimentos de metadados devem estar visíveis no alerta enviado ao operador para contextualização adicional.

A pedido do Operador, deve ser apresentado um Vídeo Clipe do Alerta, começando imediatamente antes do alerta ocorrer (pré-alarme) e terminando após o seu término (pós-alarme).

A plataforma de análise de vídeo deverá ser capaz de classificar uma ampla variedade de objetos, como (mas não limitado a): pessoas, carros, bolsas, mochilas, pássaros, animais, telefones celulares, etc.

A plataforma de análise de vídeo pode identificar rostos para fins de classificar ou contar pessoas.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar capacetes de motocicleta e capacetes de segurança do trabalho.

O mecanismo de regras lógicas deverá permitir a criação de regras precisas, que podem efetivamente mitigar riscos ao otimizar o fluxo de trabalho do sistema.

Uma ferramenta de pesquisa forense deve estar disponível para análise pós-evento, para permitir a geração de relatórios rápidos sobre alertas/objetos específicos dentro de áreas específicas do campo de visão da câmera, para intervalos de tempo específicos

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo deverá oferecer funcionalidades de relatórios de Business Intelligence para fins operacionais. As informações incluirão: Volumes de alerta por câmera; estatísticas de desempenho do operador; eficiência do sistema; estatísticas de classificação.

A plataforma de análise de vídeo deverá armazenar numa base de dados SQL ou similar os fotogramas das imagens associadas aos alertas gerados pelo sistema, para eventual consulta futura.

Arquitetura do sistema:

A plataforma de análise de vídeo pode funcionar em conjunto com um VMS de mercado, um NVR ou também estar disponível numa versão autônoma (stand alone) com uma interface de usuário baseada em web.

A plataforma de análise de vídeo será totalmente escalável, desde algumas câmeras a milhares de câmeras para processamento simultâneo.

A plataforma de análise de vídeo deve ser eficiente em HW, com uma combinação equilibrada de uso de CPU e GPU, ou ainda OpenVino para sistemas com poucas câmeras.

A plataforma de análise de vídeo deve poder ser implantada em arquiteturas distribuídas, permitindo uma escolha equilibrada entre uma arquitetura de HW totalmente centralizada e uma arquitetura totalmente Edge.

Requisitos funcionais:

A plataforma de análise de vídeo deve ter monitoramento integrado que possa detectar mascaramento de câmera, ofuscamento, desfoque e reposicionamento

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de contar pessoas e objetos que passam pela cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de classificar o maior número possível de objetos dentro de um determinado alerta. Essa classificação deve ser exibida com uma caixa delimitadora, bem como conter uma indicação da probabilidade de classificação (0-100%).

Embutido no vídeo, uma indicação visual clara deve estar disponível destacando o alerta ou evento anormal que foi detectado.

O algoritmo de análise de vídeo deve empregar Deep Learning em todo o campo de visão da câmera.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de classificar todos os alertas do sistema em uma lista não exaustiva de casos.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de ignorar automaticamente eventos específicos para minimizar "falsos positivos" ou eventos sem risco. Esses eventos ignorados (e classificados) são geralmente, entre outros: Fatores ambientais como chuva, queda de folhas, vento, movimentação de água, animais de estimação, etc. Esses eventos ignorados devem ser explicitamente definidos pelo operador.

A plataforma de análise de vídeo deve incorporar ferramentas que permitam ao pessoal de segurança e vigilância:

- Revisar alertas e eventos anormais durante um período ou local definido
- Relatar um alerta enriquecido com dados do Deep Learning

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de oferecer suporte a um conjunto de ferramentas de relatórios de incidentes, incluindo incidentes por data, incidentes por categoria e incidentes por câmera.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de encaminhar alarmes para as autoridades apropriadas ou pessoal de segurança.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de registrar e marcar a hora de todos os alertas, ações de regras, classificações e ações do operador para fins de treinamento, auditoria e perícia.

Mecanismos de geração de alertas:

A plataforma de análise de vídeo aprenderá de forma adaptativa sem supervisão e, com o tempo, se ajustará automaticamente às mudanças em uma cena de câmera enquanto continua a identificar todos os eventos anormais.

A plataforma de análise de vídeo deve identificar eventos anormais sem a necessidade de regras definidas pelo operador. O sistema deve detectar qualquer evento anormal sem quaisquer regras, viés ou pré-condições.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar vandalismo de forma autônoma.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma comportamentos agressivos, brigas etc.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas ou objetos que estão correndo/se movendo em uma velocidade incomum, ou na direção errada.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas mandriando.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar fumaça e fogo como pré-alarme.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma caixas registradoras que são deixadas abertas.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas ou veículos se movendo na direção errada ou em faixas erradas para carros.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma portas que deixadas abertas

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma filas em áreas específicas da cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma irregularidades nas áreas reservadas para carga ou descarga de mercadorias.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma pessoas que acessam áreas proibidas em dias/horários inapropriados, /aglomeração de pessoas em áreas não autorizadas A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autônoma vazamentos acidentais de sprinklers ou grandes derramamentos de líquidos.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar de forma autónoma pessoas que caem - emergência médica.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de contar pessoas em zonas predefinidas e relatar quando uma capacidade predefinida foi excedida.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar autonomamente pessoas caminhando na direção errada ou entrando na área restrita.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar quando um objeto permanece em uma área especificada pelo usuário por um tempo maior do que o pré-configurado.

Detecção de ameaças em movimento.

Plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento que se destacam em seu ambiente.

A plataforma de análise de vídeo deve ter a capacidade de aprender a cena e focar em alvos reais e não em fatores ambientais comuns à cena.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de filtrar o ruído ambiental, como, entre outros: árvores em movimento, grama em movimento, reflexos na água, etc.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar e identificar objetos em movimento muito rápido em distâncias curtas (<50 m).

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento a uma distância muito longa (> câmeras visíveis de +800 m ou mais de 1 km com câmeras térmicas).

Ao usar câmeras térmicas, a plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar objetos em movimento em cenários de baixo contraste.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de detectar o movimento de objetos ou pessoas mesmo quando usada em câmeras PTZ (pan tilt zoom), bem como definir zonas de exclusão individuais para cada preset do sequenciamento da câmera PTZ, de uma preset a outro.

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de gerar alertas direcionais relacionados a objetos que entram de uma determinada direção.

Regras e mecanismo de lógica:

A plataforma de análise de vídeo dever ser capaz de definir um número ilimitado de regras a nível da cada câmera.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a definição de um conjunto de regras aplicáveis ao nível da câmera.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a priorização de alertas.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir a definição de um conjunto específico de regras para regiões específicas na visão da câmera.

A plataforma de análise de vídeo deverá permitir definir regras para automaticamente descartar alertas ou escalar alertas à condição de alarme.

Interface de alerta:

A plataforma de análise de vídeo deve ser capaz de permitir a exibição de Imagens de Alerta estáticas, enriquecidas com caixas delimitadoras de Metadados.

As interfaces de gerenciamento de alertas devem permitir o gerenciamento eficaz e eficiente de grandes volumes de câmeras e alertas.

As interfaces de gerenciamento de alertas deverão ser otimizadas para maximizar a eficiência do operador, ao mesmo tempo em que promovem a melhor qualidade de saída possível.

As interfaces de gerenciamento de alertas incluirão funcionalidades de pesquisa e notificação, permitindo uma análise efetiva do desempenho da câmera, do sistema e do operador.

Deverá ser integrado ao software de reconhecimento facial ofertado, enviando os alertas gerados por incidência de indivíduos para análise do reconhecimento facial, identificando os indivíduos em cena e verificação no banco de dados.

Os alertas classificados, deverão ser direcionados ao sistema de Gestão de Operação, para atendimento e despacho de viatura.

Integração com o sistema de Plataforma integrada de gestão, para apoio na tomada de decisão.

Pesquisa Forense:

O sistema suportará pesquisa/navegação de arquivos e os usuários podem filtrar o resultado da pesquisa por câmera com:

a. Área específica em uma cena
b. Número de objetos na área
c. Tipo de objetos na área
d. Tamanhos mínimo e máximo de objetos na área
e. Probabilidade mínima de objetos na área
f. Tipo de alerta de gatilho usado
g. Intervalo de tempo de geração de alerta

1.7 MONITOR PROFISSIONAL (ITEM 7)

Deverão ser entregues monitores profissionais que componham uma solução de *videowall*, com as seguintes especificações:

- Tecnologia LED;
- Medida diagonal de 55 polegadas para cada módulo;
- Espaçamento entre imagens dos módulos deverá ser de no máximo de 6 mm considerando dead zone existente mais a borda dos módulos;
- Brilho mínimo de 500 cd/m²;
- Resolução mínima de 1920p x1080p, Full High Definition (Full HD);
- Ângulo de visão de 178º vertical x 178º horizontal;
- Vida útil média mínima de 50.000 horas por módulo;
- Alimentação elétrica dos módulos AC 100 ~ 230 Volts;
- Operação normal em temperaturas entre 5°C e 35°C.
- Permitir, independentemente da quantidade de módulos que compõem cada painel videowall, que sejam visualizados minimamente 8 (oito) vídeos com taxa de 30 (trinta) frames (quadros) por segundo em cada módulo (utilizando toda a resolução do módulo), possibilitando a monitoração de diferentes câmeras por um mesmo operador;
- Operação contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- Nível de contraste de, no mínimo, 4000:1;
- Possuir certificações Ul e FCC;

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

- Ser fornecido suporte de fixação do tipo retrátil;
- Ser fornecido todos os materiais e cabos necessários para a instalação e utilização junto ao Gerenciador Videowall;
- Ser entregue instalado e configurado.

1.8 GERENCIADOR PARA VIDEOWALL (ITEM 8)

Deverá ser entregue Computador tipo desktop como Gerenciador para a solução de videowall, sendo que cada gerenciador deverá suportar 6 monitores profissionais, com as seguintes características:

- Possuir pelo menos 1 (um) processador X86, operando com clock real a 2.90 GHz, número de núcleos no mínimo 8 e 16 Threads, cache de 16 MB;
- Possuir pelo menos memória instalada de 32GBytes DDR4 RAM;
- Possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 2666MHz
- Possuir no mínimo 1 x conector M.2;
- Possuir 1 (um) SSD com capacidade de 480GB SATA 6 GB/s;
- Possuir no mínimo 4 x portas USB 3.1
- Possuir pelo menos 1 (uma) Interfaces de rede Gigabit Ethernet Controlador Integrado
- Ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de no mínimo 750W reais com fator de correção ativo, bivolt. Deve considerar também a posição em que o equipamento será utilizado;
- Suportar até 2 discos rígidos de 3,5” interno e até 3 SSDs de 2,5”.
- Temperatura de operação suportada deverá ser de 0°~70°C;
- Possuir sistema operacional Windows Enterprise 10 IoT ou superior, adequadamente licenciado, já gravado e totalmente compatível com o equipamento e solução VMS.
- O equipamento deve possuir no mínimo 01 (uma) placa de vídeo dedicada com no mínimo memória: 8 GB GDDR6, Núcleos CUDA Cores de no mínimo 4810, tráfego de 416 GB/s;
- Garantia total de 03 anos on-site, disponibilizada pelo fabricante da Workstation (anexar declaração específica), comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia);
- Deverá ser fornecido cabos HDMI para o pleno funcionamento da solução e integração com os demais itens da solução.

O servidor deverá ser entregue instalado e configurado. O local para instalação física do mesmo será a sala do centro integrado. Sendo que o mesmo deverá ser instalado no RACK juntamente com os equipamentos já existentes no local.

2. MANUTENÇÃO E CONECTIVIDADE PARA O SISTEMA EXISTENTE

2.1 MANUTENÇÃO DOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E CERCAMENTO (ITEM 9)

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão prestados com o fornecimento, pela Contratada, de todos acessórios necessários para a execução dos serviços. Quando houver link de conectividade de propriedade da CONTRATADA nos pontos, a manutenção do mesmo deverá estar contemplada.

Todos e quaisquer danos causados aos equipamentos e materiais, quando estes foram motivados por acidentes, por descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, por casos fortuitos tais como atos de vandalismo, furtos e/ou roubos, agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes, etc.), **serão de total responsabilidade da CONTRATADA, sem custos adicionais à CONTRATANTE.**

Através das manutenções (corretivas e preventivas), os equipamentos, assim como todas as conexões (links) e acessórios ao sistema deverão ser preservados em perfeitas condições de funcionamento, efetuando-se os ajustes e reparos que se fizerem necessários, incluindo as centrais de monitoramento.

A manutenção se dará nas modalidades preventiva e corretiva, e deverá atender no mínimo as especificações dos subitens abaixo:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

2.1.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A Manutenção Preventiva, cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais e compreende: manutenção do bom estado de conservação, substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo o sistema interno e externo, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.

A manutenção preventiva do sistema deverá ser realizada de forma periódica, **mensal**, em quantidade de horas suficientes para cumprir, no mínimo, as tarefas listadas a seguir:

- Verificar as identificações das câmeras, cabos, etc. e refazê-las se necessário;
- Limpeza da parte externa\internas das caixas metálicas;
- Limpeza da lente e visor das câmeras;
- Ajuste de foco das lentes;
- Verificação das tensões de alimentação;
- Verificação da instalação física (suporte e fiação);
- Verificação das imagens quanto a interferências, ajuste de foco, contraste, cores, enquadramento, etc.;
- Monitores: limpeza, verificação das conexões e ajustes de tela;
- Appliances e desktops: limpeza externa, verificação dos conectores, ajustes nas configurações, instalação de atualizações se necessário;
- Teclados: verificação das conexões e configurações, teste de resposta a comando;
- Racks e concentradores: limpeza externa, verificação dos conectores.

Obs: Os procedimentos a serem executados com relação às câmeras, em razão do local onde encontram-se instaladas, poderá acarretar a adoção de procedimentos especiais de segurança para execução das tarefas. As propostas de preços das licitantes deverão prever esses serviços, os quais não poderão ser alegados como motivo para majoração dos valores contratuais.

2.1.1.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM COMPONENTES DO SISTEMA DE SERVIDOR/APPLIANCE

A manutenção preventiva\corretiva em servidores/appliance consiste em todas as ações necessárias para manter o bom funcionamento e acabamento de todos os componentes, sendo constituído os seguintes procedimentos:

• Efetuar testes de funcionalidade;
• Verificar o estado geral das instalações;
• Efetuar manutenção preventiva\corretiva nos dispositivos de conexão;
• Verificar alimentação elétrica do sistema;
• Realizar a conservação e limpeza de todos os equipamentos e dispositivos de imagens e dados;
• Refazer e adequar a identificação de cabos, patch cords, rack's, DIO's, caixas de emendas ópticas, pigtails, caixas de passagem e equipamentos e demais componentes do sistema;
• Demais procedimentos necessários para a correção e prevenção de possíveis defeitos;
• Instalação\atualização de sistema operacional e software de monitoramento.

2.1.1.2 MANUTENÇÃO CORRETIVA

Entende-se por manutenção corretiva, aquela destinada a rever instalações, remover os defeitos de funcionamento de qualquer natureza apresentados pelos materiais, equipamentos e instalações. Deverá ser realizada por técnico(s) especializado(s) da Contratada, quando solicitado.

A licitante deverá disponibilizar telefone e website para abertura de chamado técnico.

Deverão ser apresentados todos os catálogos (datasheets) dos produtos ofertados que comprovem o total atendimento das especificações técnicas constantes do presente Termo de Referência.

A manutenção preventiva deverá ser realizada de forma a garantir o SLA acordado, visando minimizar eventuais interrupções que possam afetar a prestação do serviço.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

A manutenção corretiva deverá ser concluída de acordo com os Níveis de Serviços escolhidos pelo Contratante, contada a partir da abertura do chamado no Service Desk, conforme este Termo de Referência, de modo a manter os sistemas em condições plenas de uso.

2.1.1.3 DAS OPÇÕES DE NÍVEIS DE SERVIÇOS – SLA (SERVICE LEVEL AGREEMENT)

Os prazos de atendimento correspondem ao tempo máximo transcorrido a partir da abertura do chamado pela Contratante até a conclusão do atendimento no local por um técnico da Contratada, conforme tabela abaixo:

Tabela de SLA:

Grau	Nível	Descrição	Prazo de atendimento
1	Normal	Sistemas funcionam sem impacto à operação (ex. ajuste em posicionamento de câmera)	72 horas
2	Severo	Sistemas operam com paralisação parcial (ex. câmera ou equipamento de borda inoperante).	48 horas
3	Crítico	Paralisação total do Sistema (ex nobreak, servidor ou central inoperante).	24 horas

A Contratante deverá abrir chamado técnico, com a indicação do grau do SLA correspondente, cabendo à Contratada atender dentro do prazo indicado acima.

2.1.1.4 DOS PROCEDIMENTOS DE SUPORTE

Durante o período de garantia a Contratada, deverá implementar plataforma de chamados, monitoramento e gerência de rede, o qual deverá monitorar, em tempo real, o funcionamento dos equipamentos, câmeras, switches, rádios, servidores, estações de trabalho, caixas porta equipamentos, entre outros itens, devendo, obrigatoriamente, verificar o status de funcionamento, tráfego de dados, comunicação, consumo de banda e tempo de atividade.

O sistema deverá oferecer suporte aos seguintes módulos de controle:

- Gestão de serviços em campo;
- Gestão de manutenção;
- Service Desk e controle de SLA;
- Business Inteligence.

2.1.1.5 DO FORNECIMENTO OU SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS

A Contratada, por ocasião da execução do objeto do contrato, em caso de manutenção preventiva ou manutenção corretiva, deverá, sempre que necessário, substituir peças e componentes de equipamentos defeituosos, seja em função do desgaste natural decorrente de utilização ou de defeitos técnicos. Para isso deverão ser emitidos laudos técnicos acompanhados do equipamento defeituoso, sendo encaminhados para análise por parte da equipe técnica da Contratante.

As substituições deverão ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, podendo este prazo ser prorrogado a critério da Contratante, desde que, devidamente justificado, sendo alocado equipamento provisório neste período até a substituição por equipamento novo e definitivo. A Contratada deverá atentar para os prazos impostos no SLA para atendimento e substituições, quando aplicável.

Para a substituição de peças e equipamentos defeituosos, deverão ser utilizados pela Contratada, peças e componentes novos com configuração que atenda as especificações contidas neste Termo de Referência. As peças e componentes deverão ser compatíveis com as descritas neste documento, mantendo o mesmo padrão de funcionamento, devendo ser apresentadas previamente ao Gestor do Contrato por parte da Contratante, para aprovação do fornecimento.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Caso haja reincidência de um mesmo problema por mais de 3 (três) vezes, em um intervalo inferior a 90 (noventa) dias, em equipamento, cabeamento, componente ou peça fornecida pela Contratada, o item deverá ser obrigatoriamente substituído por um novo, sem nenhum ônus para à Contratante.

Havendo a necessidade de remoção dos equipamentos do local de sua instalação, para manutenção ou reparo, equipamentos de back-up com características idênticas deverão ser disponibilizados garantindo a prestação do serviço e atendendo o Nível de Serviço escolhido.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCELO CAUMO e NATANAEL ZANATTA.
Para verificar a validade das assinaturas utilize a chancela HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: HQ3G.QJ16.BIVG.O0CW

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas (horário de Brasília)

- MARCELO CAUMO (CPF 928.169.670-34) em 06/12/2023 11:25
- NATANAEL ZANATTA (CPF 000.970.270-90) em 06/12/2023 12:15

Para conferir a autenticidade desse documento acesse o https://grp.lajeado.rs.gov.br/erp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670270 e