



**Prefeitura de Cabreúva
Setor de Compras**

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Aviso de Abertura de Licitação

PREGÃO PRESENCIAL N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de sistema integrado de segurança eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

COMUNICAMOS que a sessão pública foi designada para o dia 16 de junho de 2021, com entrega de envelopes às 09:30 horas no Protocolo do Departamento de Compras e Licitações, com abertura programada para as 10:00 hs. Demais informações poderão ser obtidas junto ao Departamento de Compras e Licitações - Tel. (11) 4528-8302.

Cabreúva, 01 de junho de 2021.

Antônio Carlos Mangini

Prefeito Municipal



**Prefeitura de Cabreúva
Setor de Compras**

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

PROTOCOLO DE RETIRADA DE EDITAL

EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

ENDEREÇO: _____ Nº _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____

ESTADO: _____ CEP: _____

TELEFONE: (____) _____ EMAIL: _____

NOME: _____

RG: _____ CPF: _____

Assinatura

Data: _____ **hora:** _____:_____

Senhor Licitante, visando à comunicação futura entre esta Prefeitura e essa empresa, solicita-se o preenchimento LEGÍVEL E CORRETO do termo de recebimento do edital e remeter à Comissão, por meio do e-mail: licitacao@cabreuva.sp.gov.br. A falta da remessa do termo exime o Pregoeiro e equipe de apoio da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório e de quaisquer informações adicionais.



Prefeitura de Cabreúva Setor de Compras

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

PREGÃO PRESENCIAL Nº 015/2021

Processo Administrativo Nº 3183/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Modalidade: Pregão, na forma Presencial.

Tipo: Menor preço

Critério de Julgamento: Menor preço global.

Data da realização: 16/06/2021

Entrega de Envelopes: até as **09:30 horas** - Protocolo Geral da Prefeitura Municipal de Cabreúva - sito à Rua Floriano Peixoto, nº 158 – Centro - Cabreúva/SP.

Horário de início da sessão: 10:00 horas

Local da Sessão: Sala de Reuniões da Prefeitura Municipal de Cabreúva - sito à Rua Floriano Peixoto, nº 158 – Centro, Cabreúva/SP.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA, Estado de São Paulo, pessoa jurídica de direito público, devidamente cadastrada no CNPJ/MF sob o nº 46.634.432.0001-55, com sede administrativa à Rua Floriano Peixoto, nº 158 – Centro, na cidade de Cabreúva, Estado de São Paulo, por intermédio do Senhor Prefeito, **Antônio Carlos Mangini**, bem como o Sr. Pregoeiro e equipe de apoio designados, conforme Portaria nº 2270, de 25 de Junho de 2019, tornam público para conhecimento dos interessados, que no local, data e horário indicados neste preâmbulo, realizará licitação na modalidade Pregão, na forma Presencial, de nº 015/2021, do tipo "MENOR VALOR GLOBAL", nos termos do Edital de nº 015/2021 e seus anexos, objetivando a Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência deste Edital, nos termos da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto Municipal nº 377, de 29 de março de 2007 e Decreto Municipal nº 767, de 11 de março de 2009, aplicando-se, subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, atualizada pela Lei complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014, e pela lei complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016, bem como pelas condições e prazos estabelecidos neste ato convocatório e nos respectivos anexos.

1. DOS ANEXOS



1.1. São anexos deste edital:

- I – Termo de Referência;
- II – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;
- III – Modelo de Declaração de Habilitação;
- IV – Modelo de Proposta Comercial;
- V – Modelo de Declaração de Situação Regular perante o Ministério do Trabalho;
- VI – Modelo de Declaração de Cumprimento às Normas Relativas à Saúde e Seg. do Trabalho;
- VII – Minuta de Contrato.
- VIII – Modelo de Atestado de Visita Técnica.

2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto a **Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência**, que integra este edital como **Anexo I**.

3. DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto desta licitação e que atendam as exigências de habilitação.

3.2. Não será permitida a participação:

- 3.2.1. De empresas estrangeiras que não funcionem no país;
- 3.2.2. De Consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 3.2.3. De empresas que se encontrem sob concurso de credores, dissolução e liquidação;
- 3.2.4. Daqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar (artigo 87, IV da Lei nº 8.666/93) com órgãos da Administração Pública, e tenham sido punidos com impedimento e suspensão de licitar e contratar (artigo 87, III da Lei nº 8.666/93 e artigo 7º da Lei nº 10.520/02), com a Prefeitura Municipal de Cabreúva[1]; e,
- 3.2.5. De empresas que possuam entre seus sócios, servidor público da Prefeitura Municipal de Cabreúva.

3.3. As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº. 123/06 deverão firmar DECLARAÇÃO, preferencialmente, nos termos do modelo estabelecido no **Anexo II** deste edital, devendo apresentá-la **fora** do envelope nº 01 – proposta comercial, já na fase de credenciamento.



4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. Para o credenciamento, os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos:

a) Tratando-se de **Representante Legal** (sócio, proprietário, dirigente ou assemblado): cópia autenticada do estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro empresarial, registrado na Junta Comercial; ou, tratando-se de sociedade não empresária, ato constitutivo atualizado registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Tratando-se de **Procurador**: instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida do representante legal que o assina, do qual constem poderes específicos para formular ofertas e lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhada do correspondente documento, dentre os indicados na alínea "a", que comprove os poderes do mandante para a outorga;

4.1.1. O representante legal ou procurador da licitante deverá identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

4.1.2. O licitante que não contar com representante presente na sessão ou, ainda que presente, não puder praticar atos em seu nome por conta da apresentação de documentação defeituosa, ficará impedido de participar da fase de lances verbais, de negociar preços, de declarar a intenção de interpor ou de renunciar ao direito de interpor recurso, ficando mantido, portanto, o preço apresentado na proposta escrita, que há de ser considerada para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço.

4.1.3. Encerrada a fase de credenciamento pelo Pregoeiro, não serão admitidos credenciamentos de eventuais licitantes retardatários.

4.1.4. Será admitido apenas **1 (um) representante** para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles poderá representar apenas **1 (um) licitante** credenciado.

4.2. Os documentos de que trata o item "a" e "b" deverão, ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas. A autenticação poderá ser feita, ainda preliminarmente, mediante cotejo da cópia com o original, pelo Pregoeiro e equipe de apoio, no início da sessão.

4.3. O licitante também deverá apresentar, ainda na fase de credenciamento, e **fora** dos envelopes nº 01 e 02, uma **DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE QUALQUER FATO IMPEDITIVO À PARTICIPAÇÃO**, preferencialmente, nos moldes do **Anexo III** deste edital.



4.4. Licitantes que desejarem enviar seus envelopes e declarações via postal deverão remetê-los com AR – Aviso de Recebimento ao endereço constante no preâmbulo deste Edital, aos cuidados do pregoeiro designado, devidamente identificado nos moldes do item **8.1**.

4.4.1. A remessa via postal implicará na renúncia do licitante em credenciar preposto para representá-lo na sessão de procedimentos do Pregão, assim como importará preclusão do direito de ofertar lances verbais e de manifestação de intenção de recorrer, e, ainda, na aceitação tácita das decisões tomadas na sessão respectiva, salvo se, no horário regulamentar, apresentar-se o preposto/representante da empresa para credenciamento.

4.4.2. A Prefeitura Municipal de Cabreúva, não se responsabiliza por eventuais atrasos ou extravios das correspondências relativas às remessas via postal, a que não tenha contribuído, ou dado causa.

5. DOS RECURSOS FINANCEIROS

5.1. A despesa total decorrente da contratação ora licitada será atendida pelas seguintes dotações orçamentárias do exercício de 2021 e, as correspondentes para os exercícios seguintes para atendimento das Unidades Administrativas Requisitantes:

09.41.12.365.2002.2.061.339039.01.2120000
09.42.12.365.2002.2.060.339039.01.2130000
09.21.12.361.2001.2.041.339039.05.2820001
08.21.10.301.1001.2.001.339039.01.3100000
14.01.06.181.8002.2.267.339039.01.1100000
13.01.15.452.8001.2.265.339039.01.1100000

6. DO SUPORTE LEGAL

6.1. Esta licitação é regulada pelos seguintes dispositivos legais:

- 6.1.1. Constituição Federal;
- 6.1.2. Constituição do Estado de São Paulo;
- 6.1.3. Lei Orgânica Municipal;
- 6.1.4. Lei Federal nº 10.520, de 17/07/02;
- 6.1.5. Lei Federal nº 8.666, de 21/06/93;
- 6.1.6. Lei Complementar nº 123, de 14/12/06 2007, atualizada pela Lei Complementar nº 147, de 07/08/14;
- 6.1.7. Decreto Municipal nº 377, de 29 de março de 2007;
- 6.1.7. Decreto Municipal nº 767, de 11 de março de 2009; e
- 6.1.8. Demais disposições legais aplicáveis à espécie.

7. DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES

7.1. Os interessados poderão examinar, gratuitamente, o presente Edital e seus anexos, nos dias úteis, no horário das 08:00 às 17:00 horas, no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de Cabreúva, sito à Rua Floriano Peixoto, nº 158 – Centro,



podendo adquiri-lo junto ao Departamento de Compras e Licitações, em CD-ROM a ser retirado no referido endereço, mediante entrega, de mídia virgem, ou na forma impressa mediante o pagamento de R\$ 10,00 (dez reais), a ser efetuado no Setor de Arrecadação, no mesmo endereço ou ainda, gratuitamente através de "download" junto a "home page" desta Prefeitura, na Internet, no endereço de acesso <http://www.cabreuva.sp.gov.br>.

7.2. Maiores informações e esclarecimentos referentes a presente licitação serão fornecidas pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio da Prefeitura Municipal de Cabreúva, desde que requeridas, por escrito e mediante protocolo até o 2º dia útil anterior à data de Abertura, no endereço acima, no horário compreendido entre 08:00 e 17:00 horas ou pelo e-mail licitacao@cabreuva.sp.gov.br;

7.3. Em caso de não solicitação, pelas proponentes, de esclarecimentos e informações, pressupõe-se que os elementos fornecidos, são suficientemente claros e precisos, não cabendo, portanto, posteriormente, o direito a qualquer reclamação.

8. DA ENTREGA DOS ENVELOPES

8.1. Os interessados em participar do presente certame deverão entregar a proposta comercial e a documentação de habilitação, cada uma em envelope fechado e indevassável, contendo os seguintes dizeres no anverso:

ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA COMERCIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA

PREGÃO PRESENCIAL Nº 015/2021

(razão ou denominação social, CNPJ, endereço e tel. do licitante)

ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA

PREGÃO PRESENCIAL Nº 015/2021

(razão ou denominação social, CNPJ, endereço e tel. do licitante)

9. DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE Nº 01

9.1. O preenchimento da proposta comercial deverá ser efetuada de forma perfeitamente legível, sem rasuras, sem emendas, borrões, entrelinhas, acréscimos ou supressões, obedecendo o modelo que acompanha o presente Edital (Anexo IV), em via única, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante e deverá conter:



9.1.1. A denominação, CNPJ, endereço/CEP, telefone/fax, e-mail do licitante e data;

9.1.2. Os dados pertinentes ao Responsável pela formalização da proposta comercial;

9.1.3. As especificações do objeto de forma clara e precisa, observadas as especificações constantes do Termo de Referência (Anexo I);

9.1.4. O preenchimento deverá ser expresso(s) em moeda corrente nacional;

9.1.5. A proposta, bem como os lances formulados, deverá(ão) apresentar preço(s) unitário(s) para cada item, com no **máximo 2 (duas) casas após a vírgula;**

9.1.6. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua apresentação.

9.2. O prazo de pagamento será o estipulado no presente Edital.

9.3. O(s) preço(s) apresentado(s) deverá(ão) ser fixo(s) e irrevogável(eis), nele(s) deverá(ão) estar incluídos todos os custos decorrentes da execução contratual, tais como, despesas com impostos, taxas, tributos, frete, despesas diretas ou indiretas, e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.

9.4. Não será admitida posteriormente à apresentação das propostas comerciais, alegações de enganos, erros ou distrações, como justificativas para desistência ou quaisquer acréscimos ou solicitações de reembolsos e indenizações de qualquer natureza.

9.5. As demais condições comerciais da proposta estão estabelecidas no Anexo I que integra o presente Edital e serão tacitamente aceitas pela(s) licitante(s), no ato de envio de sua proposta comercial.

10. DA DOCUMENTAÇÃO – ENVELOPE Nº 02

10.1. Os documentos exigidos são os seguintes:

10.1.1. Habilitação Jurídica

10.1.1.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

10.1.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, nos termos da lei e conforme o caso, em se tratando de sociedades



empresárias ou simples, e, ainda, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

10.1.1.2.1. Os documentos descritos no subitem 10.1.1.2 deverão estar acompanhados de todas as *alterações* ou da *consolidação* respectiva, conforme legislação em vigor.

10.1.1.3. Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

10.1.2. Regularidade Fiscal e Trabalhista

10.1.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

10.1.2.2. 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;

10.1.2.3. Prova de regularidade fiscal emitida pelas Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, mediante a apresentação das seguintes certidões:

10.1.2.3.1. Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários, expedida pela Fazenda Municipal;

10.1.2.3.2. Certidão de Regularidade do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, expedida pela Fazenda Estadual e Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa de Débitos Tributários expedida pela Procuradoria Geral do Estado respectivo, ou declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei;

10.1.2.3.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal através da Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive as contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;

10.1.2.3.4. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação de CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;



10.1.2.3.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

10.1.3. Qualificação Técnica

10.1.3.1. Atestado de Vistoria, expedido pelo Departamento Responsável, conforme **Anexo VIII**.

10.1.3.1.2. Existem elementos técnicos complicadores para execução do objeto, tais como grandes distâncias entre os pontos de câmeras e a central de monitoramento, locais de passagem de fibra óptica em trechos urbanos, topografia da região com relevos e áreas arborizadas, tipo do terreno para implantação de postes e infraestrutura, visadas para os links de rádio, montagem da sala de monitoramento, entre outras especificidades que possam ser suscitadas pelo interessado durante a visita técnica.

10.1.3.1.3. Portanto a necessidade da exigência de visita técnica foi determinada pelo tipo de objeto que será realizado pelo futuro contratado, bem como as condições que envolvem o local onde ele será executado, sendo de suma importância que os licitantes as conheçam pessoalmente (in locu), pois do contrário, restaria inviável a identificação, pelo particular, do real esforço a ser empregado na execução do contrato, o que prejudicará o dimensionamento adequado dos custos, ensejando a elaboração de propostas imprecisas.

10.1.3.1.4. A finalidade da visita técnica é propiciar aos licitantes, previamente à elaboração de sua proposta de preços, o efetivo conhecimento das condições reais do local onde será executado o objeto do contrato.

10.1.3.1.5. A vistoria é **obrigatória** e deverá ser requerida com antecedência, por escrito (fax ou e-mail), junto à **Secretaria de Segurança e Defesa Social, agendada junto a servidor responsável, telefone (11) 4529-6929, email: defesacivil@cabreuva.sp.gov.br ou (11) 4528-1597 ou 4528-4312, email: sec.defesaecidadania@cabreuva.sp.gov.br**, durante o horário normal de expediente, devendo constar no requerimento a indicação da pessoa que realizará a vistoria no local dos serviços, a qual deverá ser realizada até um dia anterior, a data estabelecida para a abertura da licitação.



10.1.3.1.6. A licitante também deverá juntar documentação comprovando que o subscritor do pedido de vistoria tem poderes para representar a empresa.

10.1.3.1.6.1. A comprovação mencionada no item 10.1.3.1.3 deverá ser feita através dos seguintes documentos:

a) Tratando-se de **Representante Legal**(sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado): instrumento constitutivo da empresa registrado na Junta Comercial, *ou* tratando-se de sociedade simples, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Tratando-se de **Procurador**: instrumento público de procuração *ou* instrumento particular com firma reconhecida do representante legal que o assina, do qual constem poderes específicos para requerer o agendamento da Visita Técnica, acompanhada do correspondente documento, dentre os indicados na alínea anterior, que comprove os poderes do mandante para a outorga.

10.1.3.2. Certidão de Registro ou Inscrição da Empresa Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, do domicílio ou sede da licitante válida na data limite para entrega dos envelopes.

10.1.3.3. Certidão de Registro ou Inscrição do(s) Responsável (eis) Técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

10.1.3.4. Comprovação de capacidade técnico-operacional, através de Atestado(s) Certidão(ões) de Capacidade Operacional Certidões de Acervo Técnico - CAT's), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, necessariamente em nome da empresa licitante, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, demonstrando que a empresa executou, no mínimo, 60% do(s) serviço(s) similar(es), de complexidade tecnológica e operacional equivalente(s) ou superior(es), em característica com a execução dos serviços ora em licitação, atendendo os requisitos técnicos mínimos conforme descritos a seguir:

- a) Implantação de sistema de vídeo monitoramento através de Câmeras Móveis tipo Speed Dome IP em vias públicas de no mínimo 13 unidades.
- b) Implantação de sistema de vídeo monitoramento através de Câmeras Fixas IP em vias públicas de no mínimo 10 unidades.



- c) Implantação de sistema de vídeo monitoramento através de NVR em prédios públicos ou privados de no mínimo 16 unidades.
- d) Implantação de sistema de vídeo monitoramento através de câmeras IP em prédios públicos ou privados de no mínimo 84 unidades.
- e) Implantação de sistema de vídeo monitoramento através de Câmeras de OCR em vias públicas de no mínimo 07 unidades
- f) Implantação e configuração de Servidor de Gestão de Imagens de no mínimo 01 unidade.
- g) Implantação de rede de fibra ótica aérea, com instalação de cabos óticos em vias publica com 18000 metros.
- h) Implantação de rede de fibra ótica subterrânea, com instalação de cabos óticos em vias publica de no mínimo 1200 metros.
- i) Implantação de rede wireless através rádios para transmissão e retransmissão de imagens de no mínimo 03 unidades.
- j) Implantação de Plataforma / Sistema Gestor com Telemetria Comportamental de no mínimo 01 unidade.
- k) Implantação de Plataforma / Sistema Gestor de Segurança de no mínimo 01 unidade.

10.1.3.5. Comprovação de capacidade técnico-profissional, através de Atestado(s) e Certidão(ões) de Capacidade Operacional Certidões de Acervo Técnico - CAT's), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, relativo a execução dos serviços descritos a seguir:

- a) Instalação de rede de fibra ótica aérea e subterrânea;
- b) Instalação de rede elétrica com sistema de alimentação ininterrupta (nobreak);
- c) Instalação e configuração de switch;
- d) Serviço de manutenção preventiva, corretiva e preditiva;
- e) Projeto para instalação de rede de fibra ótica aérea e subterrânea;
- f) Instalação de rádios 5.8GHz;

10.1.3.4.3. A(s) certidão(ões) de Acervo(s) Técnico(s) deverá(ão) ter sido emitida(s) em nome do(s) profissional(is) que participara(ão) da obras e serviços em licitação, pertencente(s) ao quadro permanente da empresa licitante na data de encerramento desta licitação, sendo esta situação comprovada com a apresentação



de cópia de sua(s) carteira(s) de trabalho, acompanhada(s) de Ficha(s) de Registro(s) de Empregado(s), com as devidas anotações, no caso de empregado; pelo Contrato Social, no caso de sócio, e no caso de profissional liberal contratado, através cópia de contrato de prestação de serviços.

10.1.4. Qualificação Econômica Financeira

10.1.4.1. Apresentação de certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, cuja pesquisa tenha sido realizada em data não anterior a 60 (sessenta) dias da data prevista para a apresentação dos envelopes;

10.1.4.1.1. Em caso da Licitante apresentar certidão constando estar em Recuperação Judicial, deverá a mesma vir acompanhada do plano de recuperação devidamente homologado pelo órgão judiciário competente e em pleno vigor, sob pena de sua desclassificação.

10.1.4.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 meses da data de apresentação da proposta.

10.1.4.2.1. Serão considerados na forma da lei o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) publicados em Diário Oficial da União; ou
- b) publicados em jornal de grande circulação; ou
- c) por cópia registrada no Órgão de Registro Público competente da sede ou domicílio da licitante; ou
- d) por cópia extraída do Livro Diário – devidamente autenticado no Órgão de Registro Público competente da sede ou domicílio da licitante – inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, quando a sede da licitante estiver localizada no Estado de São Paulo, o órgão de registro competente é a JUCESP.

10.1.4.2.2. A análise da qualificação econômico-financeira será feita pelo Pregoeiro com apoio dos técnicos da área de contabilidade do quadro de pessoal da Prefeitura do Município de Cabreúva e avaliada pelos Índices abaixo:

$$\text{LG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \quad \text{resultado} > \text{ou} = 1$$

$$\text{SG} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \quad \text{resultado} > \text{ou} = 1$$



$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \quad \text{resultado} > \text{ou} = 1$$

$$IE = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}{\text{ATIVO TOTAL}} \quad \text{resultado} < \text{ou} = 0,50$$

LEGENDA: LG = Liquidez Geral
SG = Solvência Geral
LC = Liquidez Corrente
IE = Índice de endividamento

Obs.: Os índices acima deverão ser apurados em papel timbrado da licitante.

10.1.4.2.3. As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

10.1.4.2.4. A licitante que apresentar resultado menor do que 1, nos índices de Liquidez Geral – LG, Liquidez Corrente – LC e Solvência Geral – SG, bem como maior que 0,50 no Índice de Endividamento - IE, será desclassificada.

10.1.4.2.5. As demonstrações contábeis deverão apresentar as assinaturas do titular ou representante da empresa e do contabilista responsável, legalmente habilitado.

10.1.4.2.6. As demonstrações contábeis das empresas com menos de um exercício social de existência devem cumprir a exigência contida na lei, mediante a apresentação do Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado.

10.1.5. Documentação Complementar - Declarações

10.1.5.1. Declaração de que a empresa não possui, em seu quadro de pessoal, trabalhadores menores de 18 (dezoito) anos realizando trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho, a menores de 16 (dezesseis) anos, conforme determina o art. 27, V, da Lei Federal nº 8.666/93, alterada pela Lei Federal nº 9.854/99, observados, preferencialmente, os termos do **Anexo V**.

10.1.5.2. Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal do licitante, assegurando que o mesmo atende às normas relativas à saúde e segurança do trabalho, nos termos do art. 117, parágrafo único, da Constituição Estadual, observado, preferencialmente, o modelo que integra este edital como **Anexo VI**.

10.2. Os documentos de que trata o item **10.1** deverão, conforme o caso, ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas, salvo os documentos obtidos por meio eletrônico. A autenticação poderá



ser feita, ainda, mediante cotejo da cópia com o original, pelo Pregoeiro e equipe de apoio.

10.2.1. Em todas as hipóteses referidas neste item, não serão aceitos protocolos e nem documentos com prazo de validade vencido.

10.3. Na hipótese de ser a licitante a **matriz**, toda a documentação deverá ter sido expedida em nome desta, e se for a **filial**, toda a documentação deverá ter sido expedida em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.3.1. Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, **DEVERÁ APRESENTAR TODA A DOCUMENTAÇÃO DE AMBOS OS ESTABELECIMENTOS.**

10.4. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, nos termos do **art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.**

10.5. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, nos termos do **art. 43 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações.**

10.5.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data da publicação do resultado do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Prefeitura Municipal de Cabreúva, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.5.2. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 10.5.1, implicará **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

10.5.3. Ocorrendo a hipótese do subitem 10.5.2, será procedida a convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório, devendo o pregoeiro examinar as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

10.5.3.1. A convocação para continuação da sessão pública dar-se-á por meio de publicação no **Diário Oficial do Estado de São Paulo.**

11. DO PROCEDIMENTO E DO JULGAMENTO

11.1. A sessão pública para processamento do pregão dar-se-á no dia, horário e local estabelecidos no preâmbulo do presente edital, em ato público, iniciando-se pelo credenciamento dos interessados em participar do certame, conforme protocolo de envelopes.



11.2. Encerrado o credenciamento, o pregoeiro promoverá inicialmente, a conferência da **Declaração de Habilitação** a que se refere o **Anexo III**, a abertura dos envelopes de nº **01**, referentes à **Proposta de Preço** e após rodada de lances e negociação, a abertura dos envelopes de nº **02**, referentes à **Documentação de Habilitação**.

11.3. Não será possível a admissão de licitantes retardatários, ou seja, daqueles que efetuaram o protocolo de envelopes fora do horário estabelecido.

11.4. O julgamento das propostas será feito pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observadas rigorosamente as especificações constantes deste Edital;

11.4.1. Após abertos os envelopes contendo as propostas comerciais, o pregoeiro analisará as propostas, **desclassificando aquelas cujo objeto não atenda às especificações, prazos e condições fixados no edital, e/ou que apresentem preço ou vantagem baseada exclusivamente nas propostas dos demais licitantes.**

11.5. Caso o pregoeiro venha a desclassificar todas as propostas, será dado por encerrado o certame, lavrando-se ata do ocorrido.

11.7. As propostas classificadas serão selecionadas para a etapa de lances, observados os seguintes parâmetros:

11.7.1. Seleção da proposta de menor preço e das demais com preços até **10% (dez por cento)** superiores àquela;

11.7.2. Não havendo pelo menos **03 (três)** propostas na condição definida no item anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de **03 (três)**;

11.7.2.1. No caso de empate das propostas, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes;

11.7.3. O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma verbal e seqüencial, a partir do autor da proposta de **maior preço** e, os demais, em ordem **decrecente** de valor, decidindo-se por meio de **sorteio** no caso de empate de preços;

11.7.3.1. O licitante sorteado em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances, em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances;

11.7.4. Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço, observado como parâmetros de **redução mínima** o percentual de **0,5% (meio por cento)** do valor global da proposta.

11.7.5. A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes declinarem da formulação de lances;



11.7.6. Encerrada a etapa de lances, serão classificadas as propostas selecionadas e não selecionadas para essa etapa, na ordem crescente de valor, considerando-se, para as selecionadas, o último preço ofertado. Com base nessa classificação, será assegurada às licitantes MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE o direito de preferência à contratação, observados os seguintes critérios:

11.7.6.1. Entende-se por **empate**, a situação em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até **5% (cinco por cento)** superiores ao valor da proposta melhor classificada;

11.7.6.2. O pregoeiro convocará a microempresa ou empresa de pequeno porte, detentora da proposta de **menor valor**, dentre aquelas cujos valores estejam no intervalo mencionado no item 11.7.6.1, para que apresente preço inferior ao da melhor classificada, no prazo de **05 (cinco) minutos**, sob pena de preclusão do direito de preferência;

11.7.6.3. A microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for a melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta;

11.7.6.4. Havendo igualdade de preços entre as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 11.7.6.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

11.7.6.5. O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances **não** tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

11.7.6.6. Não havendo a apresentação de nova proposta, superior ao percentual de desconto da proposta melhor classificada será convocada para o exercício do direito de preferência, respeitada a ordem de classificação, as demais microempresas e empresas de pequeno porte, cujos valores das propostas, se enquadrem nas condições indicadas no subitem 11.7.6.1;

11.7.6.7. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retomar-se-ão, em sessão pública, os procedimentos relativos à licitação, devendo o pregoeiro examinar as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor;

11.7.6.7.1. Havendo participação de outras microempresas e empresas de pequeno porte cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 11.7.6.1., será assegurado o exercício do direito de preferência;



11.7.6.8. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte e não configurada a hipótese prevista no subitem 11.7.6.7, será declarada vencedora a melhor oferta proposta originalmente da fase de lances.

11.7.7. Após a fase de lances, serão classificadas, na ordem crescente dos valores, as propostas não selecionadas por conta da regra disposta no subitem 11.7.1, e aquelas selecionadas para a etapa de lances, considerando-se para estas, o último preço ofertado.

11.7.7.1. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às sanções previstas neste edital.

11.7.8. O Pregoeiro poderá **negociar** com o autor da oferta de MENOR VALOR com vistas à redução do preço.

11.7.9. Após a negociação, o Pregoeiro examinará a **aceitabilidade** do MENOR VALOR, decidindo motivadamente a respeito.

11.7.9.1. O critério de aceitabilidade dos preços ofertados será o de compatibilidade com os preços praticados no mercado, coerentes com cada um dos itens que compõem o objeto ora licitado.

11.7.9.2. A qualquer momento, o Pregoeiro poderá solicitar às licitantes a composição dos respectivos preços e outros esclarecimentos que se façam necessários.

11.7.10. Considerada aceitável a oferta de **menor preço** e procedida à verificação de que trata o item 11.7.9, será realizada a abertura do(s) envelope(s) contendo os documentos de habilitação da(s) licitante(s) vencedora(s).

11.7.11. Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos efetivamente entregues de habilitação, poderão ser saneadas na sessão pública de processamento do pregão, até a decisão sobre a habilitação conforme disposição contida no § 3º do art. 43 da Lei Federal n.º 8.666/93.

11.7.12. Admite-se a juntada em substituição de documentos e a verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações, se possível.

11.7.12.1. A verificação e/ou juntada em substituição serão certificadas pelo Pregoeiro, anexando-se aos autos os documentos respectivos.

11.7.13. A Prefeitura Municipal de Cabreúva não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos de informações, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, o(s) licitante(s) será(o) inabilitado(s).



11.7.14. Constatado o atendimento pleno dos requisitos de habilitação previstos neste edital, todas as proponentes habilitadas serão incluídas na contratação, observada a ordem de classificação estabelecida na forma do item 11.7.7.

11.7.15. Se a oferta de MENOR VALOR GLOBAL não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, podendo negociar com os respectivos autores, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que, verificada sua aceitabilidade e a habilitação do licitante, será declarada vencedora.

11.7.16. Da sessão será lavrada ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo Pregoeiro e Equipe de apoio.

11.7.16.1. Caso não haja tempo hábil para abertura dos envelopes nº 01 e 02 no mesmo dia e/ou se surgirem dúvidas que não possam ser dirimidas de imediato, o Pregoeiro poderá interromper a sessão para adoção das medidas necessárias, sendo consignados em ata os motivos da interrupção.

11.7.16.1.1. A convocação para continuação da sessão pública dar-se-á por meio de publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

11.7.17. O Pregoeiro, na fase de julgamento, poderá promover qualquer diligência que julgar necessária à análise das propostas, da documentação, e das declarações apresentadas, devendo os licitantes atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

11.7.18. Havendo alteração das propostas em virtude de lances ou negociação, o licitante vencedor deverá fazer a readequação da Proposta Comercial revisando o(s) respectivo(s) percentuais de descontos, sendo vedada a alteração de marca/procedência oferecidos na proposta original, bem como, a elevação do(s) percentuais de descontos(s) unitário(s) fixado(s) na proposta.

11.7.18.1. A readequação da proposta comercial deverá ser realizada na própria sessão pública do pregão ou no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da data do encerramento da sessão pública, observado o disposto no item 10(dez) deste edital.

11.7.18.2. A proponente que não apresentar a readequação da proposta comercial no prazo fixado no item 11.7.18.1 decairá do direito de assinar o contrato, decorrente da presente licitação, sendo-lhe aplicável a multa pela inexecução total do ajuste.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

12.1. Até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para o recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar as disposições deste edital.



12.2. As impugnações devem ser protocoladas, por escrito, dirigidas ao subscritor deste Edital, até o prazo de 02 (dois) dias úteis anteriores à data de entrega dos envelopes, nos termos do artigo 41 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, protocolada junto a Prefeitura Municipal de Cabreúva, endereçada ao Departamento de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal de Cabreúva, diariamente das 08:00 às 17:00 horas, horário de atendimento da Prefeitura, ou encaminhadas via e-mail no endereço licitacao@cabreuva.sp.gov.br.

12.2.1. A impugnação deverá ser acompanhada, necessariamente, da seguinte documentação:

12.2.1.1. Pessoa Jurídica:

a) Cópia do ato constitutivo, estatuto social ou contrato social em vigor e última alteração (no caso de sociedades comerciais), cópia do registro comercial (no caso de empresa individual) e no caso de sociedade por ações, acompanhada de documento de eleição de seus administradores;

b) Carteira de Identidade do proprietário ou procurador (cópia);

b.1) Se procurador, procuração particular com firma reconhecida ou pública (cópia);

12.2.1.2. Pessoa Física:

a) Cópia da Carteira de Identidade do interessado;

12.3. Acolhida a petição contra o ato convocatório, em despacho fundamentado, será designada nova data para a realização deste certame.

12.4. A entrega da proposta, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o edital, implicará na plena aceitação das condições nele estabelecidas por parte das interessadas.

13. DO RECURSO ADMINISTRATIVO, DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. Dos atos realizados pelo Pregoeiro durante a sessão pública de processamento do pregão, cabe recurso administrativo no prazo de **03 (três) dias**.

13.1.1. O licitante interessado em recorrer deve manifestar verbalmente sua intenção na própria sessão pública, com o devido registro em ata da síntese da motivação da sua intenção.

13.1.2. O prazo para apresentação do recurso escrito começará a correr a partir do primeiro dia em que houver expediente na Prefeitura Municipal, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para apresentar contra-razões, em igual número de dias, que começarão a correr imediatamente após o término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.



13.1.3. A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante na sessão pública importará na decadência do direito de recurso, na adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor e no encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.

13.1.4. Interposto o recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

13.1.5. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório e convocará os beneficiários para assinatura do contrato.

13.1.6. O recurso contra decisão do Pregoeiro terá efeito suspensivo e o seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.1.7. Os recursos devem ser protocolados diretamente no Protocolo Geral da Prefeitura Municipal de Cabreúva, dirigidos ao Prefeito Municipal de Cabreúva.

14. DAS CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

14.1. O prazo de início de execução dos serviços é de **15(quinze) dias corridos**, contados da data do recebimento da **Ordem de Serviço** pela contratada;

14.1.1. A execução dos serviços ocorrerá por conta e risco da contratada.

14.2. Os serviços deverão ser executados nos termos indicados pela **Unidade Administrativa Requisitante, conforme endereço constante no Termo de Referência**, nas quantidades e no horário indicado nas **Ordens de Serviços**, com a(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s);

14.3. Não serão admitidos prestação de serviços fora do padrão estabelecido nos termos do Anexo I.

14.3.1, bem como aqueles desacompanhados da respectiva **Ordem de Serviço e nota(s) fiscal(is)/fatura;**

14.4. O objeto será recebido:

14.4.1. *Provisoriamente*, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade dos itens com as respectivas especificações;

14.4.2. *Definitivamente*, após inspeção física minuciosa da qualidade dos itens e conseqüente aceitação.

14.5. Constatadas **irregularidades** na execução do objeto da presente licitação, a Prefeitura poderá:

14.5.1. Rejeitá-lo no todo ou em parte, se disser respeito à especificação, determinando sua substituição **ou** rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;



14.5.2. Se disser respeito à diferença de quantidade, determinar sua complementação **ou** rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

14.5.3. As irregularidades deverão ser sanadas pela Contratada **no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas**, contado do efetivo recebimento da comunicação escrita de recusa, mantido o preço unitário inicialmente contratado;

14.6. Por ocasião da entrega, a Contratada deverá colher no comprovante respectivo a *data*, o *nome*, o *cargo*, a *assinatura* e o número da cédula de identidade (RG) do servidor responsável pelo recebimento.

15. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1.1A licitante considerada vencedora, será notificada para, no prazo de **05 (cinco) dias corridos**, contados do recebimento da notificação, assinar o termo de contrato, aceitar ou, no mesmo prazo, retirar o instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666/93.

15.1.2. A recusa injustificada da licitante considerada vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e sujeitará a mesma as penalidades estabelecidas neste instrumento convocatório.

15.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela administração.

15.3. É facultado à administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666/93.

15.4. Decorridos **60 (sessenta) dias** da data de entrega das propostas, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16. DO PRAZO DE VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

16.1. O contrato vigorará pelo prazo de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado, nos termos da Lei Federal n.º 8.666/93.

17. DA RESCISÃO CONTRATUAL



17.1. Independentemente de interpelação judicial, a contratação poderá ser rescindida, nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal Nº 8.666/93.

18. DA FISCALIZAÇÃO

18.1. A fiscalização do cumprimento do objeto da presente licitação, inclusive para efeito de aplicação de penalidades, será atribuição de servidor público designada pela Secretaria Solicitante.

18.2. Toda correspondência relativa à presente licitação, deverá ser processada por escrito.

18.3. Na hipótese da empresa contratada negar-se a assinar o recebimento com protocolo de qualquer correspondência a ela dirigida, a mesma será enviada pelo correio, registrada ou por aviso de recebimento (AR), considerando-se desta forma entregue para todos os efeitos.

18.4. Caberá à empresa contratada providenciar e selecionar, ao seu exclusivo critério, e contratar, em seu nome, a mão de obra necessária a execução do objeto da presente licitação, seja ela especializada ou não, técnica ou administrativamente, respondendo por todos os encargos trabalhistas, previdenciários e sociais, **não tendo os mesmos, vínculo empregatício algum com a Prefeitura Municipal de Cabreúva.**

19. DOS PAGAMENTOS

19.1. Os pagamentos serão efetuados 30 dias após o término da execução dos serviços conforme estabelecido no termo de referência ANEXO I deste Edital.

19.1.1. No caso de devolução da(s) nota(s) fiscal (is) /fatura(s), por sua inexatidão ou da dependência de carta corretiva, nos casos em que a legislação admitir, o prazo fixado no item 14.1 será contado a partir da data de entrega da referida correção.

19.2. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta corrente da CONTRATADA indicada na proposta.

19.3. Caso o dia de pagamento coincida com sábados, domingos, feriados ou pontos facultativos, o mesmo será efetuado no primeiro dia útil subsequente sem qualquer incidência de correção monetária ou reajuste.

19.4. No caso do CONTRATANTE atrasar os pagamentos, estes serão atualizados financeiramente pelo índice econômico oficial do Município de Cabreúva.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. A recusa injustificada do licitante convocado em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido neste edital,



caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o as seguintes penalidades:

20.1.1. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
20.1.2. Pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

20.2. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora sobre o valor da obrigação não cumprida, aplicada a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, na seguinte proporção:

20.2.1. Multa de 10%(dez por cento) até o 30º (trigésimo) dia de atraso; e
20.2.2. Multa de 15% (quinze por cento) a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso até o 45º (quadragésimo quinto) dia de atraso.

20.2.3. A partir do 46º(quadragésimo sexto) dia estará caracterizada a inexecução total ou parcial da obrigação assumida.

20.3. Pela inexecução total ou parcial do contrato, poderão ser aplicadas à contratada as seguintes penalidades:

20.3.1. Multa de 20%(vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
20.3.2. Multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

20.4. As multas previstas neste item não impedem a aplicação de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93.

20.4.1. Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado ou caracterizada a inexecução parcial, a Prefeitura reterá, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa.

20.4.2. Se a Prefeitura decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à contratada, devidamente corrigido pelo índice oficial do Município.

20.5. O valor das multas aplicadas com fulcro neste item será devidamente corrigido até a data de seu efetivo pagamento e recolhido aos cofres da Prefeitura Municipal de Cabreúva dentro de 03 (três) dias úteis da data de sua cominação mediante guia de recolhimento oficial.

21. DO FORO

21.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Cabreúva, Estado de São Paulo, para dirimir as eventuais pendências oriundas do presente Edital, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

22. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



Prefeitura de Cabreúva Setor de Compras

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

22.1. As dúvidas e os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio ou submetidos à Assessoria Jurídica da Prefeitura Municipal de Cabreúva.

22.2. A participação na presente licitação importa na irrestrita e irrevogável aceitação desse edital e seus anexos.

22.3. Fica expressamente reservado à Prefeitura Municipal de Cabreúva, o direito de revogar ou anular em decisão fundamentada a presente licitação, ficando assegurado, em caso de desfazimento do presente processo licitatório, o direito ao contraditório e a ampla defesa.

22.4. As empresas proponentes que não atenderem às exigências desta licitação serão automaticamente desclassificadas.

22.5. Não é permitida a subcontratação parcial ou total do objeto ora licitado sem a anuência da contratante.

22.6. Pela elaboração e apresentação da documentação e proposta, as licitantes não farão jus a quaisquer vantagens, remuneração ou indenização de qualquer espécie.

22.7. Não será permitida a entrega do objeto/execução do serviço sem que a Prefeitura Municipal de Cabreúva emita, previamente, a respectiva Autorização de Fornecimento.

22.8. A Prefeitura Municipal de Cabreúva poderá solicitar, de qualquer licitante, informações e esclarecimentos complementares para perfeito juízo e entendimento da documentação ou da proposta financeira apresentada.

22.9. A licitante que não puder comprovar a veracidade dos elementos informativos apresentados à Prefeitura Municipal de Cabreúva, quando solicitados eventualmente neste sentido, será automaticamente excluída da presente licitação.

22.10. Para conhecimento do público, expede-se o presente instrumento convocatório.

Cabreúva, 01 de junho de 2021.

Antônio Carlos Mangini

Prefeito Municipal



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Licitação: Pregão n.º 015/2021

1. DO OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

2. DOS EQUIPAMENTOS

- 2.1. Os equipamentos instalados devem seguir as especificações conforme este anexo e serão fornecidos pela contratada a título de locação.

3. VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 3.1. Ele será vigente por 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura do contrato, podendo esse ser prorrogado conforme art. 57 da Lei 8.666/93.

4. OBJETIVO

- 4.1. Instalar um moderno Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, usando Câmeras de Vídeo Monitoramento, Conjunto de Vídeo Monitoramento Interno, Ponto de Captura Veicular, Centro de Controle Operacional e Softwares de Gestão e Análise.
- 4.2. Esse Sistema Integrado de Segurança Eletrônica será implantado em áreas de maior incidência de crime, principais entradas e saídas do município, locais de grande aglomeração de pessoas e comércio, prédios da secretária da educação, entre outros.

5. JUSTIFICATIVA

- 5.1. A tecnologia tem evoluído numa velocidade sem precedentes ao longo dos anos. A sociedade fez com que ela se encontrasse presente no sistema financeiro, assim como na economia, cultura, entretenimento, indústrias de telecomunicação e no dia-a-dia das pessoas. O objetivo mais óbvio da tecnologia é o de proporcionar recursos que melhorem a eficiência dos processos desenvolvidos pela sociedade, permitindo que sejam alcançadas vantagens que sequer existiriam caso as ferramentas tecnológicas não fossem adotadas. Nesse sentido, a aplicação da tecnologia na segurança atualmente proporciona oportunidades de prevenção e de proteção aos munícipes.



- 5.2. Esse é um tipo de aplicação da tecnologia que não só permite que as ações de criminosos sejam devidamente flagradas como ainda possibilita que elas sejam gravadas e armazenadas, possibilitando que, posteriormente, seja feita a análise das imagens, em caso de necessidade de investigação.
- 5.3. A Guarda Civil Municipal vem atuando em ajuda as esferas do Governo Federal e Estadual no policiamento ostensivo em nosso município, devido a essa demanda de ocorrências na criminalidade e não tendo efetivo para atuar em todo o município foi feito pesquisas em outras cidades do Brasil e estão instalando o serviço de Tecnologia Monitorado através de um Sistema Integrado de Segurança Eletrônica através de Câmeras de vídeo monitoramento, Câmeras de OCR, Softwares de Gestão e Análise, etc. O intuito desse serviço é inibir as ações criminosas com a presença do Sistema Integrado de Segurança, trazendo segurança as famílias que frequentam praças, parques e locais públicos.
- 5.4. A implantação deste Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, utilizando os equipamentos definidos neste termo de referência, permitirá que tenhamos ações voltadas a segurança pública, educação de trânsito, bem como a segurança de trânsito. Para termos a possibilidade de constatar infratores no momento que estejam cometendo a infração, principalmente em faixas de segurança, colocando em risco os pedestres, que são os mais vulneráveis.
- 5.5. Através da implantação deste Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, compostos por Ponto de Captura Veicular, Câmeras Speed Dome, Câmeras Fixas, Conjunto de Vídeo Monitoramento Interno e Sessão de Softwares para o Sistema Integrado de Segurança , espera-se que o trânsito e a segurança municipal tenham a sua capacidade de vigilância e monitoramento de espaços públicos e vias aumentados, inclusive permitindo um maior controle de veículos com relação a débitos, indicadores de Furto/Roubos, entre outros, a fim de torná-los mais seguros e acessíveis à população em geral.

6. Composição da Solução de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica

- 6.1. O Sistema Integrado de Segurança Eletrônica será composto pela contratação de locação por 12 meses de Câmeras Speed Dome, Câmeras Fixas, Pontos de Captura Veicular, Conjunto de Vídeo Monitoramento Interno, Central de Monitoramento e Sessão de Softwares para o Sistema Integrado de Segurança.
- 6.2. Em síntese, espera-se que a CONTRATADA, sendo empresa especializada em Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, apresentar benefícios com o aumento da segurança da população.
- 6.3. Com a implantação dos pontos de captura veicular, espera-se que através do reconhecimento eletrônico de placas veiculares instalados em alguns



pontos do município definidos pela prefeitura, consiga-se diminuir os índices de crimes cometidos no município. Uma vez que será implantando na Central de Monitoramento um Software Analítico para câmeras de OCR.

- 6.4. Em relação as Câmeras Fixas e Speed Dome, pretende-se com a implantação delas em pontos de grande concentração de pessoas e comércios monitorar os locais para evitar a ocorrência de crimes e o controle do trânsito nestes locais, através do monitoramento em tempo real pelos funcionários da Central de Monitoramento.
- 6.5. Nos prédios públicos que serão contemplados com o sistema do conjunto de vídeo monitoramento interno, deverá ser instalado um kit de monitoramento composto por câmeras IP interna, rack e NVR num rack 4U para acomodação dos equipamentos. Esse sistema armazenada internamente as imagens gravadas dos prédios públicos e eles serão acessados através da central de monitoramento.
- 6.6. Deverá ser instalado Sessão de Softwares para o Sistema Integrado de Segurança na Central de Monitoramento onde deverá atender as soluções solicitadas neste termo de referência. Esses softwares visam a gestão das imagens captadas pelas Câmeras de Vídeo Monitoramento.

7. Pontos de Monitoramento

- 7.1. A primeira etapa da elaboração do projeto foi à definição do tipo de câmera a ser implantado, e quais as áreas e locais a serem monitorados (estabelecidos segundo análise de riscos e ocorrências de delitos, vandalismo etc.), incluindo os principais corredores de entrada e saída do município, locais de grande aglomeração e comércio do município, prédios públicos etc. Após deliberação e planejamento ficaram definidas as áreas e localidades onde deverão ser instalados os equipamentos.

7.1.1. Locais de Instalação dos Pontos de Monitoramento Externo

- 7.1.1.2. Segue abaixo planilha com os endereços onde deverão ser instalados os Pontos de Monitoramento Externo.

Item	Logradouro	Descrição do Equipamento
1	Rua das Paineiras X Rua Portugal	Câmera Speed Dome
2	Rua Portugal X Rua David Marcassa Lopes	Câmera Speed Dome
3	Rua Minas Gerais X Rua São Paulo	Câmera Speed Dome
4	Av. Itália x Rua Braz Lopes	Câmera Speed Dome
5	Rua Belém X Rua Alberto Peratello	Câmera Speed Dome
6	Av. São Paulo x Rua Amapá	Câmera Speed Dome
7	Av. Pacchoal Santi x Rua França	Câmera Speed Dome
8	Rua Ademar C. Nunes X Rua Maranhão	Câmera Speed Dome



9	Av. Pacchoal Santi x Rua Argentina	Câmera Speed Dome
10	Arena Multiuso X Avenida Vereador Jose Donato	Câmera Speed Dome
11	Avenida Claudio Giannini X Avenida Vereador Jose Donato	Câmera Speed Dome
12	Avenida Vereador Jose Donato X Rua Iraque	Câmera Speed Dome
13	Av. Pacchoal Santi x Rua Rio Claro	Câmera Speed Dome
14	Avenida Paschoal Santi x Av.Ver. Jose Donato	Câmera Speed Dome
15	Rua Canadá X Rua Monaco	Câmera Speed Dome
16	Rua Domingos Malvezi x Rua Ricardo Zanchi	Câmera Speed Dome
17	Parque Lago da Colina	Câmera Speed Dome
18	Rua Luis Nunes x Pista de Skate	Câmera Speed Dome
19	Rua Bulgaria x Parque da Cidade	Câmera Speed Dome
20	Jardim Bananal	Câmera Speed Dome
21	Rua Cons. Rodrigues Alves de Melo (próximo a CIRETRAN)	Câmera Speed Dome e Fixa
22	Rua Durval Amirati (próximo a Santa Casa)	Câmera Speed Dome e Fixa
23	Av. Ver. Jose Donato x Rua Luis Nunes	Câmera Speed Dome e Fixa
24	Av. Marciano Xavier de Oliveira (próximo a Ação Social)	Câmeras Fixas
25	SP 312 (próximo a Rodoviária)	Câmeras Fixas
26	Rua Maranhão x UBS	Câmeras Fixas
27	Avenida Vereador Jose Donato x Avenida Claudio Giannini	Ponto de Captura Veicular
28	Estrada Vereador Jose de Moraes (próximo a Base da Policia Militar)	Ponto de Captura Veicular
29	Avenida Alberto Peratello x SP300	Ponto de Captura Veicular
30	Estrada dos Romeiros (Saída do Bananal)	Ponto de Captura Veicular
31	Avenida São Paulo X Estrada da Cachoeira	Ponto de Captura Veicular
32	SP 312 (Saída SP 312) x Rua das Candeias	Ponto de Captura Veicular
33	Estrada Prefeito Joao Zachy x Estrada Vereador Jose de Moraes	Ponto de Captura Veicular

7.2. Quantitativo de Equipamentos a serem instalados nos Pontos de Monitoramento Externo

7.2.1. Segue abaixo planilha com os quantitativos dos equipamentos a serem instalados nos Pontos de Monitoramento Externo.

Item	Logradouro	Quantidade e tipo de Equipamentos a serem instalados
------	------------	--



		Câmera Speed Dome	Câmera OCR	Câmera Fixa
1	Rua das Paineiras X Rua Portugal	1	0	0
2	Rua Portugal X Rua David Marcassa Lopes	1	0	0
3	Rua Minas Gerais X Rua São Paulo	1	0	0
4	Av. Itália x Rua Braz Lopes	1	0	0
5	Rua Belém X Rua Alberto Peratello	1	0	0
6	Av. São Paulo x Rua Amapá	1	0	0
7	Av. Pacchoal Santi x Rua França	1	0	0
8	Rua Ademar C. Nunes X Rua Maranhão	1	0	0
9	Av. Pacchoal Santi x Rua Argentina	1	0	0
10	Arena Multiuso X Avenida Vereador Jose Donato	1	0	0
11	Avenida Claudio Giannini X Avenida Vereador Jose Donato	1	0	0
12	Avenida Vereador Jose Donato X Rua Iraque	1	0	0
13	Av. Pacchoal Santi x Rua Rio Claro	1	0	0
14	Avenida Paschoal Santi x Av.Ver. Jose Donato	1	0	0
15	Rua Canadá X Rua Monaco	1	0	0
16	Rua Domingos Malvezi x Rua Ricardo Zanchi	1	0	0
17	Parque Lago da Colina	1	0	0
18	Rua Luis Nunes x Pista de Skate	1	0	0
19	Rua Bulgaria x Parque da Cidade	1	0	0
20	Jardim Bananal	1	0	0
21	Rua Cons. Rodrigues Alves de Melo (próximo a CIRETRAN)	1	0	2
22	Rua Durval Amirati (próximo a Santa Casa)	1	0	1
23	Av. Ver. Jose Donato x Rua Luis Nunes	1	0	1
24	Av. Marciano Xavier de Oliveira (próximo a Ação Social)	0	0	2
25	SP 312 (próximo a Rodoviária)	0	0	2
26	Rua Maranhão x UBS	0	0	2
27	Avenida Vereador Jose Donato x Avenida Claudio Giannini	0	2	1
28	Estrada Vereador Jose de Moraes (próximo a Base da Policia Militar)	0	2	1
29	Avenida Alberto Peratello x SP300	0	1	1
30	Estrada dos Romeiros (Saída do Bananal)	0	2	1
31	Avenida São Paulo X Estrada da Cachoeira	0	2	1
32	SP 312 (Saída SP 312) x Rua das Candeias	0	2	1



33	Estrada Prefeito Joao Zachy x Estrada Vereador Jose de Moraes	0	2	1
Total de Equipamentos a Serem instalados		23	13	17

7.3. Segue abaixo planilha com os endereços onde deverão ser instalados os Conjuntos de Vídeo Monitoramento Interno.

Item	Localidade
1	EMEB "Eliza Zacharias Vecchio"
2	EMEB "Maria Tereza Ronconi Lopes"
3	EMEB "Menina Lavínia Mendes Gomes"
4	EMEB "Menino Cláudio Giannini"
5	EMEB "Nossa Senhora D' Aparecida"
6	EMEB "Olga Clini Malvezzi"
7	EMEB "Profª Lucy Franco Montoro"
8	EMEB "Vereador Di Tumaní"
9	EMEB "Vereador Durval Xavier De Souza"
10	EMEB "Anízio Da Silveira"
11	EMEB "Evilázio Xisto Berion"
12	EMEB "Irva Ávila Pavani"
13	EMEB "Maestro Benedito Mesquita Da Silveira"
14	EMEB "Mário Faccioli"
15	EMEB "Miguel Elpídio Da Costa"
16	EMEB "Profª Jaira Batista Santana Da Silva"
17	EMEB "Profª Maria Nilza Bicalho"
18	EMEB "Profª Selma Maria Mesquita De Godoi Martinho"
19	EMEB "Thereza Spina Zacchi"
20	EMEB "Vereador Oscar Barbosa Neto"
21	EMEB "Zaira Spina Federzoni"
22	EMEB "Cleodomira Xavier De Souza"
23	EMEB "Kelly Cristina Rodrigues Da Mota"
24	EMEB "Cleusa Aparecida Da Silva"
25	Secretária de Educação
26	USF Bananal Dr. Dario Moni Romani
27	Fundo Social de Solidariedade de Cabreúva
28	CREAS

7.3.1. Segue abaixo planilha com os quantitativos dos equipamentos a serem instalados nos prédios públicos.



Item	Localidade	Quantidade de Câmeras
1	EMEB "Eliza Zacharias Vecchio"	5
2	EMEB "Maria Tereza Ronconi Lopes"	5
3	EMEB "Menina Lavínia Mendes Gomes"	5
4	EMEB "Menino Cláudio Giannini"	5
5	EMEB "Nossa Senhora D' Aparecida"	5
6	EMEB "Olga Clini Malvezzi"	5
7	EMEB "Profª Lucy Franco Montoro"	5
8	EMEB "Vereador Di Tumani"	5
9	EMEB "Vereador Durval Xavier De Souza"	5
10	EMEB "Anízio Da Silveira"	5
11	EMEB "Evilázio Xisto Berion"	5
12	EMEB "Irva Ávila Pavani"	5
13	EMEB "Maestro Benedito Mesquita Da Silveira"	5
14	EMEB "Mário Faccioli"	5
15	EMEB "Miguel Elpídio Da Costa"	5
16	EMEB "Profª Jaira Batista Santana Da Silva"	5
17	EMEB "Profª Maria Nilza Bicalho"	5
18	EMEB "Profª Selma Maria Mesquita De Godoi Martinho"	5
19	EMEB "Thereza Spina Zacchi"	5
20	EMEB "Vereador Oscar Barbosa Neto"	5
21	EMEB "Zaira Spina Federzoni"	5
22	EMEB "Cleodomira Xavier De Souza"	5
23	EMEB "Kelly Cristina Rodrigues Da Mota"	5
24	EMEB "Cleusa Aparecida Da Silva"	5
25	Secretária da Educação	5
26	USF Bananal Dr. Dario Moni Romani	5
27	Fundo Social de Solidariedade de Cabreúva	5
28	CREAS	5
Total de Câmeras a serem instalados		140

8. Análise Técnica do Projeto de Vídeo Monitoramento em vias públicas



- 8.1. A inspeção do local é obrigatória em toda a instalação de rede sem fio, fibra ótica, pois identifica o ambiente como um todo, possibilitando verificar as barreiras e fontes de interferências, além de necessidade de posteamento para passagem de fibra. Para este levantamento utilizamos ferramentas de análise e pontos de acesso.
- 8.2. Para garantir um resultado muito próximo da realidade, os equipamentos utilizados no levantamento deverão ser semelhantes ou até mesmo se possível no padrão especificado para utilização no projeto. Caso contrário poderá gerar resultados inesperados na implantação.
- 8.3. Realização do "Site Survey" ou pesquisa dos pontos inclui a análise de frequência e o levantamento da estrutura na área de cobertura da rede.

- **Aspectos estruturais:**

- ✓ Disponibilidade de torres, reservatórios de água e pontos altos;
- ✓ Estimativa da área de cobertura;
- ✓ Tipo e densidade de cobertura vegetal;
- ✓ Condições geográficas, incluindo construções civis;
- ✓ Condições climatológicas.

O projeto elaborado para o município consiste em utilizar uma rede de fibra ótica interligando todos os pontos de vídeo monitoramento, exceto o ponto do Jardim Bananal. Devido sua distância da rede de fibra ótica a ser implantada no município ser muito grande e neste local será instalado somente este ponto de vídeo monitoramento, foi definido que este ponto será utilizado uma rede wireless para atendimento deste ponto, necessitando de 3 rádios ponto a ponto para repetir o sinal deste local até a região central de Cabreúva onde interligará a rede de fibra ótica existente. Para instalação deste ponto poderá ser utilizado uma repetidora no local abaixo ou outro ponto que seja de interesse da empresa vencedora.

- **Pico do Cruzeiro**

Após a definição da topologia da rede digital sem fio (Wireless) multisserviços baseada em IP, na cidade de Cabreúva. Ficou definido que todas as câmeras da região central cidade serão interligadas ao sistema de vídeo monitoramento através da rede Wireless.

O posicionamento geográfico e topográfico do Pico do Cruzeiro permite a comunicação utilizando uma rede Wireless para atendimento de todos os pontos de vídeo monitoramento, tornando-o importante a sua utilização como ponto de repetição dos sinais da rede wireless.

Segue abaixo levantamento do ponto do Cruzeiro que poderá ser utilizados na rede Wireless a ser construída para o sistema de vídeo monitoramento, levando em consideração dados georreferenciados (Latitude, Longitude, Altitude em relação ao nível do mar), juntamente com foto do local e mapa de localização:

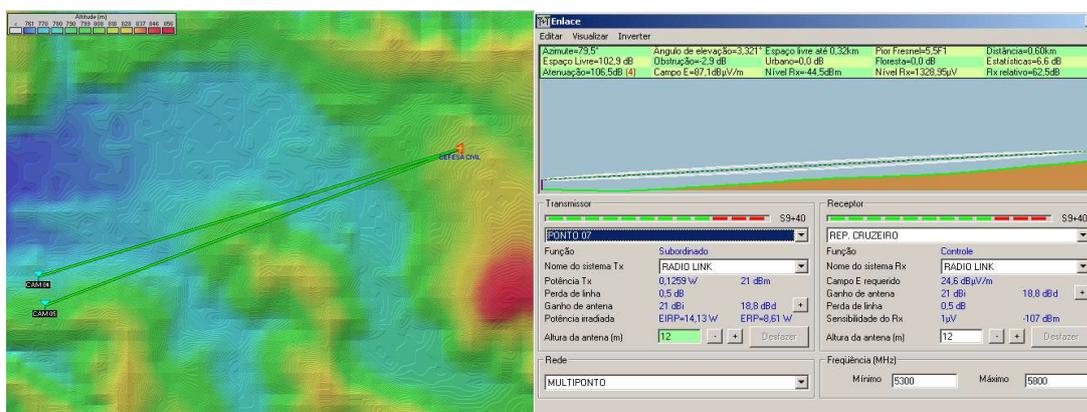
- **Pico do Cruzeiro**



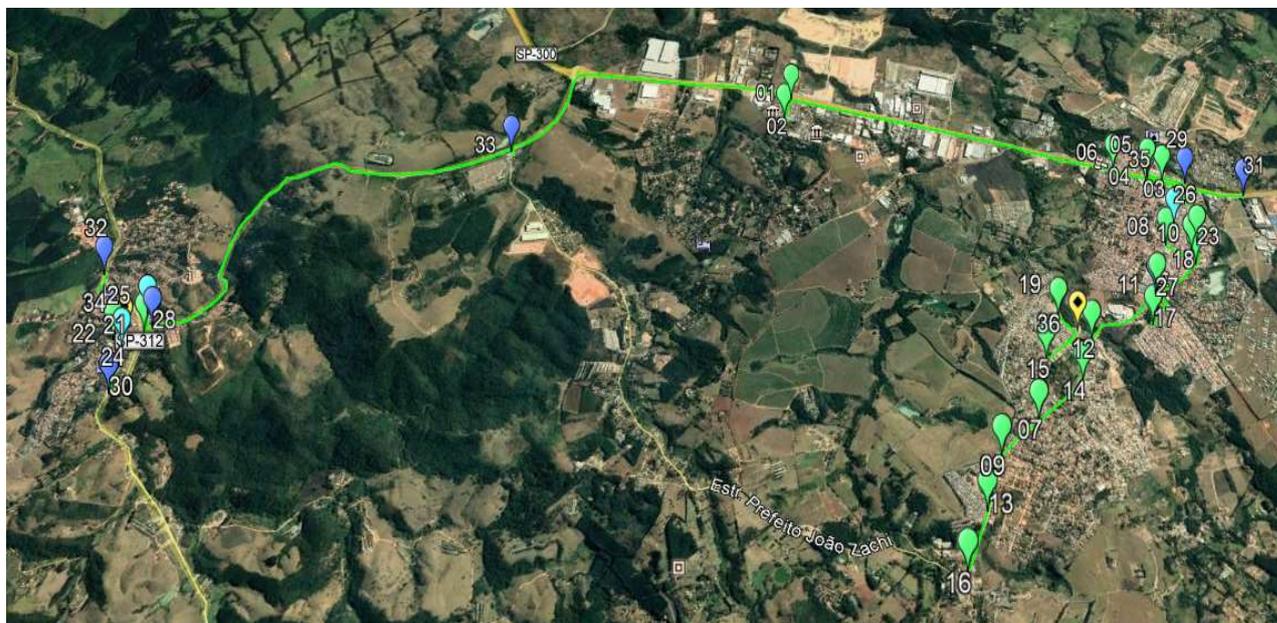
- ✓ Dados Técnicos:
- ✓ Altura: 12 metros Altitude Nível do Mar: 682 metros
- ✓ Latitude: 23° 18' 13,3" S Longitude: 47° 8' 0,53" O



Segue abaixo estudo de enlaces do ponto de vídeo monitoramento à região central de Cabreúva:



Segue abaixo croqui com a rede de fibra ótica a ser implantada em Cabreúva para atendimentos dos pontos de vídeo monitoramento externo (Speed Dome, Fixas, OCR):



8.4. Especificações Técnicas dos Equipamentos

- 8.4.1. Todas as marcas especificadas servirão como referência para o padrão exigido, havendo possibilidade de aplicação de outras marcas, desde que obedecido o critério de equivalência de qualidade a ser julgado pela fiscalização.
- 8.4.2. Somente será entendido como material equivalente àquele que contiver estritamente as mesmas características técnica, daquela cuja marca foi originalmente especificada, ou que notadamente apresente superior qualidade. A fiscalização se reserva no direito de efetuar perícia técnica para a comparação de amostras.
- 8.4.3. Todas as vezes que o material a ser adquirido tiver marca diferente da originalmente especificada, será obrigatória a apresentação de amostras. As amostras apresentadas à Fiscalização, não retornarão para a Contratada, podendo inclusive ser danificadas, para efeito de testes. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da Contratada.

Segue abaixo as especificações técnicas mínimas de cada equipamento ou software.

Kit de Câmera Speed Dome

- Deverá ser instalado um Kit de câmera Speed dome composto pelos itens abaixo:
- ✓ **Câmera Speed Dome IP**



- ✓ A câmera deverá possuir uma resolução de no mínimo 2 megapixel, 1920x1080;
- ✓ A câmera deverá suportar iluminação mínima no modo colorido de 0,005 Lux;
- ✓ A câmera deverá suportar mínima no modo preto e branco de 0,001 Lux;
- ✓ A câmera deverá possuir zoom ótico de no mínimo 4.8 a 153 mm;
- ✓ A câmera deverá possuir zoom digital de no mínimo 16X;
- ✓ A câmera deverá suportar protocolo ONVIF;
- ✓ A câmera deverá suportar bit rate de 32 Kbps até 16384 Kbps;
- ✓ A câmera deverá possuir função de posicionamento inteligente 3D;
- ✓ A câmera deverá possuir função congelamento de preset;
- ✓ A câmera deverá possuir função visor de posição PTZ;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo 8 patrulhas para até 32 presets por patrulha;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo compressão H265, H265+, H264;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimos slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo suporte para navegador Web: IE 8 to 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo suporte para 3 stream de vídeo;
- ✓ A câmera deverá suportar no mínimo 300 presets
- ✓ A câmera deverá suportar até 32 usuários em diferentes níveis de configuração de permissão;
- ✓ A câmera deverá possuir suporte multi protocolos: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo uma entrada de áudio e uma saída de áudio;
- ✓ A câmera deverá possuir no mínimo duas entrada de alarme e uma saída de alarmes;
- ✓ A câmera deverá suportar ações do alarme: preset, patrulha, gravação, upload center, upload FTP, email;
- ✓ A câmera deverá suportar simultânea visualização ao vivo de até 20 canais;
- ✓ A câmera deverá possuir evento inteligente: Detecção de Rosto, Detecção de Intrusão, Detecção de Passagem de Linha, Detecção de Entrada de Região. Detecção de saída de região, Detecção de remoção de objeto, Detecção de Bagagem desacompanhada;
- ✓ A câmera deverá suportar evento básico: Detecção de movimento, Entrada de alarme, Saída de alarme, Detecção de violação de vídeo, Exceção;
- ✓ Braço Lançado para Speed Dome
- ✓ Deverá possuir comprimento mínimo de 2 metros;
- ✓ Deverá ser construído para uso externo resistente às intempéries;
- ✓ Deverá ser de material galvanizado a fogo;
- ✓ Deverá possuir fixação por meio de flange compatível com o gabinete externo das câmeras e com a medida do poste instalado de forma a permitir o melhor ângulo de visualização das câmeras;
- ✓ Deverá suportar cargas de até 50 kg na extremidade frontal;

Poste para Câmera



- Deverá ser instalado poste de concreto circular estruturado com as especificações mínimas descritas abaixo:
 - ✓ O poste deverá possuir altura de 12 metros;
 - ✓ O poste deverá suportar carga de 300 DAN;
 - ✓ O poste dimensões mínimas do topo de 130 mm
 - ✓ O poste dimensões mínimas da base de 400 mm
 - ✓ O postes deverá suportar ventos locais de até 100 km por hora
 - ✓ Quadro de Comando Outdoor
 - ✓ Modelo retangular, em chapa
 - ✓ Dimensões máximas : 40x30x20 cm (ALP) em centímetros.
 - ✓ Grau de proteção IP 54, IK10
 - ✓ Possuem tireta na porta para cabeamento e ponto de aterramento na porta e na placa de montagem.
 - ✓ Disponíveis em sobrepor, com flange na parte inferior dos quadros maiores, fecho fenda metálico e placa de montagem.
 - ✓ Porta removível com abertura de 130 graus e borracha de vedação.
 - ✓ Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó.
 - ✓ Caixa e porta na cor bege RAL 7032.
 - ✓ Placa de montagem na cor laranja RAL 2004.
 - ✓ Deverá ser instalado pela empresa vencedora:
 - ✓ Conjunto de proteção no quadro de comando outdoor composto por:
 - ✓ Porta fusível na entrada da energia;
 - ✓ Disjuntor de proteção do quadro;
 - ✓ Protetor de surto para a rede de alimentação;
 - ✓ Rele temporizado de no mínimo 15 segundo na entrada no intuito de proteger contra oscilação do caso de retorno em caso de oscilação da energia durante o retorno após interrupção do fornecimento;
 - ✓ Tomada 2P+T padrão trilho din para alimentação do nobreak;
 - ✓ Braçadeiras de fixação compatíveis com o poste;
 - ✓ Sistema de aterramento completo do quadro de comando;

Sistema de Aterramento

- Deverá obrigatoriamente ser instalado um Sistema de aterramento local em cada ponto de monitoramento com no mínimo os itens abaixo:
 - ✓ Aterramento completo da estrutura montada e equipamentos implantados;
 - ✓ Pára-raios tipo Franklin Composto por Captor tipo Franklin;
 - ✓ Mastro galvanizado;
 - ✓ Suportes isoladores para mastros;
 - ✓ Base de fixação e contra-ventagem;
 - ✓ Condutor de descida (cabo de cobre nu com seção não inferior a 35 mm²);
 - ✓ Suportes isoladores para condutor de descida;
 - ✓ Tubo de proteção e haste de aterramento em cada ponto;
 - ✓ O sistema de Aterramento deve ser instalado p/ proteção dos equipamentos de rádios e câmeras, etc.
 - ✓ ONU – Unidade de Rede Ótica
 - ✓ Deverá possuir as especificações técnicas mínimas descritas abaixo:
 - ✓ Deverá ter suportes aos protocolos: GPON; ITU-T G.984 (GPON); 8 T-CONTS por dispositivo; 32 GEM ports por dispositivo; Mapeamento flexível entre GEM ports e T-CONTS com programação; baseada em fila de prioridade; Ativação



- com descobrimento automático de SN e senha em conformidade com ITU-T G.984.3; Decodificação AES-128 com geração de chave e comutação; FEC (Forward Error Correction); Suporte para Multicast GEM Port Ethernet/IP; Bridging and switching (802.1D / 802.1Q); Quatro classes de tráfego com 802.1p; 802.3x Flow control; Até 256 entradas de endereços MAC; VLAN tagging/untagging; Limitação de endereço MAC.
- ✓ Deverá ser compatível com os padrões: ITU-T G.984; IEEE 802.3 Ethernet; IEEE 802.1q/p VLANs; IEEE 802.3u Fast Ethernet; IEEE 802.3ab 1000BASE-T;
 - ✓ Deverá possuir Interfaces GPON através de 1(um) conector SC/APC, em conformidade com ITU-T G.984; Sistema óptico classe B+; GPON Tx: 1.244 Gbps upstream (transmissor), comprimento de onda 1.310 nm; Potência do sinal +0,5 a +5,0 dBm; GPON Rx: 2.488 Gbps downstream (receptor), comprimento de onda 1.490 nm; Sensibilidade de recepção máxima: -8 dBm; Sensibilidade de recepção mínima: -27 dBm
 - ✓ Deverá possuir interface Ethernet através de 1(um) porta Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T Ethernet); Conector RJ45, em conformidade com as especificações IEEE 802.3; Auto MDI/MDIX; Autonegociação.
 - ✓ Deverá possuir IPTV: IGMP multicast; IGMP snooping
 - ✓ Deverá possuir gerenciamento OMCI em conformidade com a norma G.984.4;
 - ✓ Deverá suportar temperatura de operação: 0 °C ~ 40 °C;
 - ✓ Deverá suportar a umidade de operação 10% a 90% sem condensação
 - ✓ Nobreak 600 VA
 - ✓ O nobreak deverá possuir potência de 600 VA
 - ✓ O nobreak deverá possuir tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~
 - ✓ O nobreak deverá possuir tensão saída: 115V~
 - ✓ O nobreak deverá possuir forma de Onda Senoidal por aproximação - retangular PWM
 - ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência de saída: 0.5
 - ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada Plugue NBR 14136
 - ✓ O nobreak deverá possuir conexão de saída com 4 tomadas NBR 14136
 - ✓ O nobreak deverá possuir estabilizador Interno
 - ✓ O nobreak deverá possuir filtro de Linha
 - ✓ O nobreak deverá possuir porta fusível externo com unidade reserva
 - ✓ O nobreak deverá possuir autodiagnóstico de bateria
 - ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash
 - ✓ O nobreak deverá possuir função TRUE RMS
 - ✓ O nobreak deverá possuir autoteste
 - ✓ O nobreak deverá possuir DC Start
 - ✓ O nobreak deverá possuir circuito desmagnetizador
 - ✓ O nobreak deverá possuir led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak.
 - ✓ O nobreak deverá possuir alarme Audiovisual
 - ✓ O nobreak deverá possuir botão liga/desliga
 - ✓ O nobreak deverá possuir temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
 - ✓ O nobreak deverá possuir função Mute



- ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL).
- ✓ O nobreak deverá possuir proteções para a carga:
- ✓ Queda de rede (Blackout)
- ✓ Ruído de rede elétrica
- ✓ Sobretensão de rede elétrica
- ✓ Subtensão de rede elétrica
- ✓ Surtos de tensão na rede
- ✓ Correção de variação da rede elétrica por degrau
- ✓ Proteções do nobreak:
- ✓ Sobreaquecimento no transformador
- ✓ Potência excedida
- ✓ Descarga total da bateria
- ✓ Curto-circuito no inversor

Kit de Câmera Fixa

- Deverá ser instalado Kit de câmera fixa de vias públicas composto pelos itens abaixo:

Câmera Fixa IP

- ✓ A câmera deverá possuir resolução de 2.0 megapixels Full HD;
- ✓ A câmera deverá possuir obturador de 1/30 a 1/100000s;
- ✓ A câmera deverá suportar iluminação mínima de 0,1 lux IR ativo desligado 0 lux IR ativo ligado;
- ✓ Relação sinal-ruído >50 dB;
- ✓ Compensação de luz de fundo: BLC/WDR;
- ✓ Perfil Dia/Noite: Automático/manual;
- ✓ A câmera deverá possuir detecção de movimento;
- ✓ A câmera deverá possuir lente varifocal de 2.8 a 12 mm;
- ✓ A câmera deverá possuir ângulo de visão: Lente de 2.8 mm: 98,81° × 58,74°
Lente de 12 mm: 43,01° × 27,69°;
- ✓ A câmera deverá suportar compressão de vídeo H.264;
- ✓ A câmera deverá suportar resolução de imagem e Proporção da tela: 1080p (1920 × 1080) 720p (1280 × 720) D1 (704 × 480) CIF (352 × 240);
- ✓ A câmera deverá suportar foto;
- ✓ A câmera deverá suportar taxa de bits: 7 kbps a 8192 kbps;
- ✓ A câmera deverá possuir interface RJ45;
- ✓ A câmera deverá possuir protocolos e serviços suportados: TCP/IP, IPv4, DHCP, DNS, RTSP, Filtro IP, DDNS, SMTP, TLS, FTP, NTP, Onvif;
- ✓ A câmera deverá suportar serviços DDNS;
- ✓ A câmera deverá suportar operação remota: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware;
- ✓ A câmera deverá suportar configuração de nível de acesso: Proteção por credenciais de usuário e senha;
- ✓ A câmera deverá suportar throughput de 15 Mbps;
- ✓ A câmera deverá possuir distância do infravermelho ativo de 30 metros;
- ✓ A câmera deverá suportar alimentação de 12 Vdc/PoE (802.3af);
- ✓ A câmera deverá possuir proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas;
- ✓ A câmera deverá ser fornecida com fonte de alimentação e caixa de proteção;



Poste para Câmera

- Deverá ser instalado poste de concreto circular estruturado com as especificações mínimas descritas abaixo:
 - ✓ O poste deverá possuir altura de 12 metros;
 - ✓ O poste deverá suportar carga de 300 DAN;
 - ✓ O poste dimensões mínimas do topo de 130 mm
 - ✓ O poste dimensões mínimas da base de 400 mm
 - ✓ O postes deverá suportar ventos locais de até 100 km por hora
 - ✓ Quadro de Comando Outdoor
 - ✓ Modelo retangular, em chapa
 - ✓ Dimensões máximas : 40x30x20 cm (ALP) em centímetros.
 - ✓ Grau de proteção IP 54, IK10
 - ✓ Possuem tireta na porta para cabeamento e ponto de aterramento na porta e na placa de montagem.
 - ✓ Disponíveis em sobrepor, com flange na parte inferior dos quadros maiores, fecho fenda metálico e placa de montagem.
 - ✓ Porta removível com abertura de 130 graus e borracha de vedação.
 - ✓ Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó.
 - ✓ Caixa e porta na cor bege RAL 7032.
 - ✓ Placa de montagem na cor laranja RAL 2004.
 - ✓ Deverá ser instalado pela empresa vencedora:
 - ✓ Conjunto de proteção no quadro de comando outdoor composto por:
 - ✓ Porta fusível na entrada da energia;
 - ✓ Disjuntor de proteção do quadro;
 - ✓ Protetor de surto para a rede de alimentação;
 - ✓ Rele temporizado de no mínimo 15 segundo na entrada no intuito de proteger contra oscilação do caso de retorno em caso de oscilação da energia durante o retorno após interrupção do fornecimento;
 - ✓ Tomada 2P+T padrão trilho din para alimentação do nobreak;
 - ✓ Braçadeiras de fixação compatíveis com o poste;
 - ✓ Sistema de aterramento completo do quadro de comando;
- **Sistema de Aterramento**
 - ✓ Deverá obrigatoriamente ser instalado um Sistema de aterramento local em cada ponto de monitoramento com no mínimo os itens abaixo:
 - ✓ Aterramento completo da estrutura montada e equipamentos implantados;
 - ✓ Pára-raios tipo Franklin Composto por Captor tipo Franklin;
 - ✓ Mastro galvanizado;
 - ✓ Suportes isoladores para mastros;
 - ✓ Base de fixação e contra-ventagem;
 - ✓ Condutor de descida (cabo de cobre nu com seção não inferior a 35 mm²);
 - ✓ Suportes isoladores para condutor de descida;
 - ✓ Tubo de proteção e haste de aterramento em cada ponto;
 - ✓ O sistema de Aterramento deve ser instalado p/ proteção dos equipamentos de rádios e câmeras, etc.
 - ✓ ONU – Unidade de Rede Ótica
 - ✓ Deverá possuir as especificações técnicas mínimas descritas abaixo:



- ✓ Deverá ter suportes aos protocolos: GPON; ITU-T G.984 (GPON); 8 T-CONTS por dispositivo; 32 GEM ports por dispositivo; Mapeamento flexível entre GEM ports e T-CONTS com programação; baseada em fila de prioridade; Ativação com descobrimento automático de SN e senha em conformidade com ITU-T G.984.3; Decodificação AES-128 com geração de chave e comutação; FEC (Forward Error Correction); Suporte para Multicast GEM Port Ethernet/IP; Bridging and switching (802.1D / 802.1Q); Quatro classes de tráfego com 802.1p; 802.3x Flow control; Até 256 entradas de endereços MAC; VLAN tagging/untagging; Limitação de endereço MAC.
- ✓ Deverá ser compatível com os padrões: ITU-T G.984; IEEE 802.3 Ethernet; IEEE 802.1q/p VLANs; IEEE 802.3u Fast Ethernet; IEEE 802.3ab 1000BASE-T;
- ✓ Deverá possuir Interfaces GPON através de 1(um) conector SC/APC, em conformidade com ITU-T G.984; Sistema óptico classe B+; GPON Tx: 1.244 Gbps upstream (transmissor), comprimento de onda 1.310 nm; Potência do sinal +0,5 a +5,0 dBm; GPON Rx: 2.488 Gbps downstream (receptor), comprimento de onda 1.490 nm; Sensibilidade de recepção máxima: -8 dBm; Sensibilidade de recepção mínima: -27 dBm
- ✓ Deverá possuir interface Ethernet através de 1(um) porta Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T Ethernet); Conector RJ45, em conformidade com as especificações IEEE 802.3; Auto MDI/MDIX; Autonegociação.
- ✓ Deverá possuir IPTV: IGMP multicast; IGMP snooping
- ✓ Deverá possuir gerenciamento OMCI em conformidade com a norma G.984.4;
- ✓ Deverá suportar temperatura de operação: 0 °C ~ 40 °C;
- ✓ Deverá suportar a umidade de operação 10% a 90% sem condensação
- ✓ Nobreak 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir potência de 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão saída: 115V~
- ✓ O nobreak deverá possuir forma de Onda Senoidal por aproximação - retangular PWM
- ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência de saída: 0.5
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada Plugue NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de saída com 4 tomadas NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir estabilizador Interno
- ✓ O nobreak deverá possuir filtro de Linha
- ✓ O nobreak deverá possuir porta fusível externo com unidade reserva
- ✓ O nobreak deverá possuir autodiagnóstico de bateria
- ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash
- ✓ O nobreak deverá possuir função TRUE RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir autoteste
- ✓ O nobreak deverá possuir DC Start
- ✓ O nobreak deverá possuir circuito desmagnetizador
- ✓ O nobreak deverá possuir led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak.
- ✓ O nobreak deverá possuir alarme Audiovisual
- ✓ O nobreak deverá possuir botão liga/desliga



- ✓ O nobreak deverá possuir temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- ✓ O nobreak deverá possuir função Mute
- ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL).
- ✓ O nobreak deverá possuir proteções para a carga:
- ✓ Queda de rede (Blackout)
- Ruído de rede elétrica
- Sobretensão de rede elétrica
- Subtensão de rede elétrica
- Surtos de tensão na rede
- Correção de variação da rede elétrica por degrau
- ✓ Proteções do nobreak:
- ✓ Sobreaquecimento no transformador
- Potência excedida
- Descarga total da bateria
- Curto-circuito no inversor

Câmera Fixa IP

- ✓ A câmera deverá possuir resolução de 2.0 megapixels Full HD;
- ✓ A câmera deverá possuir obturador de 1/30 a 1/100000s;
- ✓ A câmera deverá suportar iluminação mínima de 0,1 lux IR ativo desligado 0 lux IR ativo ligado;
- ✓ Relação sinal-ruído >50 dB;
- ✓ Compensação de luz de fundo: BLC/WDR;
- ✓ Perfil Dia/Noite: Automático/manual;
- ✓ A câmera deverá possuir detecção de movimento;
- ✓ A câmera deverá possuir lente varifocal de 2.8 a 12 mm;
- ✓ A câmera deverá possuir ângulo de visão: Lente de 2.8 mm: 98,81° × 58,74°
Lente de 12 mm: 43,01° × 27,69°;
- ✓ A câmera deverá suportar compressão de vídeo H.264;
- ✓ A câmera deverá suportar resolução de imagem e Proporção da tela: 1080p (1920 × 1080) 720p (1280 × 720) D1 (704 × 480) CIF (352 × 240);
- ✓ A câmera deverá suportar foto;
- ✓ A câmera deverá suportar taxa de bits: 7 kbps a 8192 kbps;
- ✓ A câmera deverá possuir interface RJ45;
- ✓ A câmera deverá possuir protocolos e serviços suportados: TCP/IP, IPv4, DHCP, DNS, RTSP, Filtro IP, DDNS, SMTP, TLS, FTP, NTP, Onvif;
- ✓ A câmera deverá suportar serviços DDNS;
- ✓ A câmera deverá suportar operação remota: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware;
- ✓ A câmera deverá suportar configuração de nível de acesso: Proteção por credenciais de usuário e senha;
- ✓ A câmera deverá suportar throughput de 15 Mbps;
- ✓ A câmera deverá possuir distância do infravermelho ativo de 30 metros;
- ✓ A câmera deverá suportar alimentação de 12 Vdc/PoE (802.3af);
- ✓ A câmera deverá possuir proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas;
- ✓ A câmera deverá ser fornecida com fonte de alimentação e caixa de proteção;



Kit de Câmera Bullet

- Deverá ser instalado Kit de câmera bullet nos prédios constante na tabela deste termo de referência, composto pelos itens abaixo, :

Câmera Bullet IP

- A câmera deverá possuir resolução de 1 megapixel
- Tipo de Chassi: Bullet Plástico
Aplicação: Interno e Externo
Sensor de imagem: 1/4"
Resolução Horizontal: 1.0Mpixel
Pixel Efetivo: 1280 (H) x 720 (V)
Resolução de saída: HD 720p
DSP: Sim
Lente: 3.6mm
Quantidade de LEDs: 24
Distância do Infravermelho: 30 metros
Índice de Proteção: IP66
AGC (Controle Autom.de Ganho): Sim
BLC (compensação de luz de fundo): Sim
White Balance (AWB balanço de branco): Sim
Redução de ruído: Sim
WDR: Sim
Smart IR: Sim
Iluminação mínima (AGC ON): 0.1 Lux
Iluminação mínima (IR Ligado): 0 Lux
Relação Sinal Ruído: >58dB
Obturador Eletrônico (Automático): Sim
Compressão de Vídeo: H.264
Taxa de Quadros: até 30 FPS
Porta Ethernet: Sim
Protocolos: TCP/IP, ICMP, http, https, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, NAS, P2P
Alimentação: 12VDC
Conector de Alimentação: P4 fêmea
Saída vídeo: RJ-45
- Deverá ser fornecida com fonte de alimentação
- Infraestrutura
- Deverá ser contemplado todo material necessário para instalação de infraestrutura de tubulação para passagem dos cabamentos de CFTV IP e alimentação através de eletroduto com diâmetro de 3/4" e acessórios. E todo material necessário para fixação e conectorização dos equipamentos e cabamentos como parafusos, buchas, arruelas e etc.
- Juntamente com o cabeamento necessário para CFTV IP (cabo utp cat 5e ou superior) com seus respectivos conectores para os equipamentos solicitados.
- Não podendo ser alegado pelo contratado que o projeto não contempla material de infraestrutura neste certame.
- **Kit de Captura Veicular Completo**



O Ponto de Captura Veicular consiste num conjunto de equipamentos destinados a detectar os veículos e capturar as imagens dos veículos e após isso enviar as imagens para a Central de Monitoramento.

Os veículos automotores passarão pelos Pontos de Captura Veicular, onde deverão ser detectados e as imagens dos veículos contendo suas respectivas placas sendo capturadas e registradas. Essas imagens, juntamente com os dados identificadores das passagens dos veículos, serão enviadas para Central de Monitoramento para o processamento centralizado onde o Software Analítico utilizará os dados recebidos dos Pontos de Captura Veicular e fará o reconhecimento dos caracteres da placa do veículo, ou qualquer outro elemento de informação contido na imagem coletada do veículo que seja passível de utilização pela solução.

Todas as informações serão armazenadas em bases de dados para futuras consultas e aplicações de análises manuais e automáticas.

- ✓ O Conjunto do Kit de Captura Veicular é composto pelos itens abaixo:

Câmera de OCR

- ✓ A câmera deverá possuir resolução mínima de 1280 x 960 (1.3 MP);
- ✓ A câmera deverá possuir sensor de 1/3";
- ✓ A câmera deverá possuir sensor colorido;
- ✓ A câmera deverá possuir CCD;
- ✓ A câmera deverá possuir sistema de captura tipo Global Shutter;
- ✓ A câmera deverá possuir shutter mínimo de 1/22.522;
- ✓ A câmera deverá vir com lente de 9-40 mm;
- ✓ A câmera deverá possuir compressão: JPEG; MJPEG;
- ✓ A câmera deverá possuir FPS interno: 22.5 fps;
- ✓ A câmera deverá possuir FPS transmissão: 10 fps;
- ✓ A câmera deverá possuir alimentação POE ou 9 a 25 VDC;
- ✓ A câmera deverá suportar temperatura: -10C a 70C;
- ✓ A câmera deverá possuir entradas e saídas: 1RJ45, 2 RS232, 2 TTL input e 2 TTL output;
- ✓ A câmera deverá suportar a aquisição de imagem através de Socket, Open API, Trigger;
- ✓ A câmera deverá ser fornecida com caixa de proteção anti vandalismo para evitar qualquer ato de vandalismo;

Iluminador Infravermelho

- ✓ O iluminador deverá suportar alimentação de 24 a 32VDC;
- ✓ O iluminador deverá suportar corrente de pico de 1A;
- ✓ O iluminador deverá consumir no máximo (Stand by): 1W;
- ✓ O iluminador deverá suportar temperatura de operação de -10°C a 60°C;
- ✓ O iluminador deverá possuir capacidade de até 16 disparos por segundo;
- ✓ O iluminador deverá possuir alta potência luminosa;
- ✓ O iluminador deverá possuir baixo consumo de energia;
- ✓ O iluminador deverá possuir emissão de luz infravermelha;
- ✓ O iluminador deverá possuir controle de intensidade dinâmico;
- ✓ O iluminador deverá possuir interface de comunicação para gerenciamento;
- ✓ O iluminador deverá possuir disparo por I/O ou comunicação serial;



- ✓ O iluminador deverá ser sincronizável com a câmera ofertada;
- ✓ O Iluminador deverá ser fornecido com caixa de proteção;

Controladora de Laço

- ✓ Deverá ser utilizada um canal para cada faixa de rolamento devendo o número de canais serem suficientes para o local de instalação;
- ✓ Possuir canais digitais independentes;
- ✓ Possuir circuito microcontrolado;
- ✓ Possuir sensibilidade de detecção programável via dipswitch e porta RS 232;
- ✓ Possuir 4 frequências selecionáveis para cada canal;
- ✓ Possuir operação em modo presença na entrada do laço indutivo, com tempo de resposta de 30 a 240s;
- ✓ Possuir alimentação 90 - 240V AC;
- ✓ Possuir Led de indicação de detecção de veículo para cada canal;
- ✓ Possuir Led de sinalização de falha de laço indutivo aberto para cada canal;
- ✓ Possuir dip switch para programação da sensibilidade de cada canal;
- ✓ Possuir chave de RESET;
- ✓ Possuir saída de sinal de detecção com contato de relê normalmente aberto (NA);
- ✓ Possuir proteção contra surtos nas entradas de alimentação e laço indutivo;
- ✓ Possuir conexões por bornes para 2,5 mm² máximo;
- ✓ Possuir verniz de proteção contra condensação;
- ✓ Suportar temperatura de operação de 0°C a +70°C
- ✓ Umidade: acima de 95% de umidade relativa sem condensação
- ✓ Receber sinal de pulso de sensor indutivo.

Dispositivo de Armazenamento Local de Imagens

- ✓ O Dispositivo de Armazenamento Local de Imagens é destinado a uso em ambiente externo, com todo o aparato e suportes necessários para fixação em postes de 4" ou maior, protegidos contra intempéries e com refrigeração forçada.
- ✓ O dispositivo de captura de imagens deverá:
- ✓ Possibilitar a detecção de passagens veiculares pela faixa de rolamento em locais previamente definidos para a instalação de PCL.
- ✓ Detectar a presença veicular através de sensor de presença nos PCLs.
- ✓ Dispor de segunda opção de funcionamento através de detector virtual baseado em software ou algum outro sensor.
- ✓ A finalidade da segunda opção, é permitir a continuidade da obtenção das imagens veiculares durante o tempo necessário para possível manutenção técnica na primeira opção.
- ✓ Incorporar switch padrão industrial (ou que suporte operação em ambiente com temperatura prevista de até 45°C), com número de portas, que permita interligar a solução à rede internet e que atenda a conexão de no mínimo 1 câmera extra.
- ✓ Capturar no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos Pontos de coleta de imagens, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.



- ✓ Possuir recurso que permita configuração da quantidade de imagens desejada, nos períodos diurno e noturno.
- ✓ Possuir recurso que possibilite a visualização on-line de suas câmeras para facilitar o apoio ao ajuste das mesmas pelo técnico de campo.
- ✓ Capturar imagens de veículos passando também pela contramão da via de rolagem.
- ✓ Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.
- ✓ Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário;
- ✓ Enviar as imagens captadas à Central, por meio de rede existente no ponto de captura, que utiliza protocolo TCP.
- ✓ Armazenar localmente as imagens de, no mínimo, 20.000 passagens veiculares, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CAM, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for reestabelecido. Caso o número de passagens veiculares exceda o valor estipulado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- ✓ Possibilitar o vínculo, no mínimo de uma câmera adicional por faixa de rolagem para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente à CAM.
- ✓ Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.
- ✓ Ser capaz de detectar quando o relógio estiver fora de sincronismo com o servidor da Central, permitindo que a Central possa identificar uma determinada passagem veicular sem certificação do horário.
- ✓ Detectar veículos trafegando em velocidade igual ou inferior a cento e quarenta quilômetros por hora (100 km/h).
- ✓ Verificar automaticamente e continuamente o funcionamento das câmeras conectadas e informar os intervalos de tempo em que cada câmera não esteve funcionando.
- ✓ Esta verificação deve ser também efetuada e armazenada nos momentos que o link de dados com o equipamento que receberá estas informações estiver indisponível.
- ✓ Verificar anormalidades de funcionamento no próprio dispositivo como por exemplo: capacidade de processamento, temperatura, armazenamento interno, entre outros que a solução disponibilize.
- ✓ Esta verificação deve ser também efetuada e armazenada nos momentos que o link de dados com o equipamento que receberá estas informações estiver indisponível.
- ✓ O dispositivo deve ser fornecido com todas as licenças de sistema operacional e outros softwares necessários para o funcionamento do sistema.

Poste para Kit de Captura Veicular

- ✓ Deverá ser instalado poste de ferro galvanizado com as especificações mínimas descritas abaixo:
- ✓ Deverá possuir altura mínima de 6 metros;
- ✓ Deverá possuir dimensões mínimas do topo de 4" polegadas;
- ✓ Deverá possuir dimensões mínimas do topo de 4" polegadas;
- ✓ Deverá suportar ventos locais de até 100 km por hora

Switch 8 portas



- ✓ Deverá possuir 8 portas 10/100 / 1000Mbps;
- ✓ Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacote de no mínimo 11 Mpbs
- ✓ Deverá possuir suporte para pacotes jumbo frame de no mínimo 15KB;
- ✓ Deverá possuir suporte aos padrões e protocolos IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p;
- ✓ Deverá possuir tabela de endereços MAC de no mínimo 7K;
- ✓ Deverá possuir controle de fluxo IEEE 802.3x;
- ✓ Deverá possuir suporte de 32 VLANs simultaneamente (de 4K VLAN IDs) ;
- ✓ Deverá possuir certificação FCC, CE, RoHS;
- ✓ Deverá possuir monitoramento via Porta Mirroring;
- ✓ Deverá possuir loop prevenção;
- ✓ Deverá possuir diagnóstico de cabos;
- ✓ Deverá possuir QoS baseado em tag;
- ✓ Deverá possuir IGMP Snooping;
- ✓ Deverá possuir recursos VLAN para melhorar a segurança da rede via segmentação do tráfego;

Nobreak 600 VA

- ✓ O nobreak deverá possuir potência de 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão saída: 115V~
- ✓ O nobreak deverá possuir forma de Onda Senoidal por aproximação - retangular PWM
- ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência de saída: 0.5
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada Plugue NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de saída com 4 tomadas NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir estabilizador Interno
- ✓ O nobreak deverá possuir filtro de Linha
- ✓ O nobreak deverá possuir porta fusível externo com unidade reserva
- ✓ O nobreak deverá possuir autodiagnóstico de bateria
- ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash
- ✓ O nobreak deverá possuir função TRUE RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir autoteste
- ✓ O nobreak deverá possuir DC Start
- ✓ O nobreak deverá possuir circuito desmagnetizador
- ✓ O nobreak deverá possuir led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak.
- ✓ O nobreak deverá possuir alarme Audiovisual
- ✓ O nobreak deverá possuir botão liga/desliga
- ✓ O nobreak deverá possuir temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- ✓ O nobreak deverá possuir função Mute
- ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL).
- ✓ O nobreak deverá possuir proteções para a carga:
- ✓ Queda de rede (Blackout)
- Ruído de rede elétrica
- Sobretensão de rede elétrica



- Subtensão de rede elétrica
- Surtos de tensão na rede
- Correção de variação da rede elétrica por degrau
- ✓ Proteções do nobreak:
- ✓ Sobreaquecimento no transformador
- Potência excedida
- Descarga total da bateria
- Curto-circuito no inversor

Quadro de Comando Outdoor

- ✓ Modelo retangular, em chapa
- ✓ Dimensões máximas : 40x30x20 cm (ALP) em centímetros.
- ✓ Grau de proteção IP 54, IK10
- ✓ Possuem tireta na porta para cabeamento e ponto de aterramento na porta e na placa de montagem.
- ✓ Disponíveis em sobrepor, com flange na parte inferior dos quadros maiores, fecho fenda metálico e placa de montagem.
- ✓ Porta removível com abertura de 130 graus e borracha de vedação.
- ✓ Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó.
- ✓ Caixa e porta na cor bege RAL 7032.
- ✓ Placa de montagem na cor laranja RAL 2004.
- ✓ Deverá ser instalado pela empresa vencedora:
- ✓ Conjunto de proteção no quadro de comando outdoor composto por:
- ✓ Porta fusível na entrada da energia;
- ✓ Disjuntor de proteção do quadro;
- ✓ Protetor de surto para a rede de alimentação;
- ✓ Rele temporizado de no mínimo 15 segundo na entrada no intuito de proteger contra oscilação do caso de retorno em caso de oscilação da energia durante o retorno após interrupção do fornecimento;
- ✓ Tomada 2P+T padrão trilho din para alimentação do nobreak;
- ✓ Braçadeiras de fixação compatíveis com o poste;
- ✓ Sistema de aterramento completo do quadro de comando;
- ✓ Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
- ✓ Suportar alimentação elétrica 110 ou 220 VAC.
- ✓ Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de energia elétrica.
- ✓ Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de dados das câmeras.
- ✓ Possuir painel para conexões elétricas, separando os circuitos internos ao dispositivo dos circuitos ou outros equipamentos instalados fora do mesmo.
- ✓ Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia

Sistema de Aterramento

- ✓ Deverá obrigatoriamente ser instalado um Sistema de aterramento local em cada ponto de monitoramento com no mínimo os itens abaixo:
- ✓ Aterramento completo da estrutura montada e equipamentos implantados;



- ✓ Pára-raios tipo Franklin Composto por Captor tipo Franklin;
- ✓ Mastro galvanizado;
- ✓ Suportes isoladores para mastros;
- ✓ Base de fixação e contra-ventagem;
- ✓ Condutor de descida (cabo de cobre nu com seção não inferior a 35 mm²);
- ✓ Suportes isoladores para condutor de descida;
- ✓ Tubo de proteção e haste de aterramento em cada ponto;
- ✓ O sistema de Aterramento deve ser instalado p/ proteção dos equipamentos de rádios e câmeras, etc.

ONU – Unidade de Rede Ótica

- ✓ Deverá possuir as especificações técnicas mínimas descritas abaixo:
- ✓ Deverá ter suportes aos protocolos: GPON; ITU-T G.984 (GPON); 8 T-CONTS por dispositivo; 32 GEM ports por dispositivo; Mapeamento flexível entre GEM ports e T-CONTS com programação; baseada em fila de prioridade; Ativação com descobrimento automático de SN e senha em conformidade com ITU-T G.984.3; Decodificação AES-128 com geração de chave e comutação; FEC (Forward Error Correction); Suporte para Multicast GEM Port Ethernet/IP; Bridging and switching (802.1D / 802.1Q); Quatro classes de tráfego com 802.1p; 802.3x Flow control; Até 256 entradas de endereços MAC; VLAN tagging/untagging; Limitação de endereço MAC.
- ✓ Deverá ser compatível com os padrões: ITU-T G.984; IEEE 802.3 Ethernet; IEEE 802.1q/p VLANs; IEEE 802.3u Fast Ethernet; IEEE 802.3ab 1000BASE-T;
- ✓ Deverá possuir Interfaces GPON através de 1(um) conector SC/APC, em conformidade com ITU-T G.984; Sistema óptico classe B+; GPON Tx: 1.244 Gbps upstream (transmissor), comprimento de onda 1.310 nm; Potência do sinal +0,5 a +5,0 dBm; GPON Rx: 2.488 Gbps downstream (receptor), comprimento de onda 1.490 nm; Sensibilidade de recepção máxima: -8 dBm; Sensibilidade de recepção mínima: -27 dBm
- ✓ Deverá possuir interface Ethernet através de 1(um) porta Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T Ethernet); Conector RJ45, em conformidade com as especificações IEEE 802.3; Auto MDI/MDIX; Autonegociação.
- ✓ Deverá possuir IPTV: IGMP multicast; IGMP snooping
- ✓ Deverá possuir gerenciamento OMCI em conformidade com a norma G.984.4;
- ✓ Deverá suportar temperatura de operação: 0 °C ~ 40 °C;
- ✓ Deverá suportar a umidade de operação 10% a 90% sem condensação

Kit de Captura Veicular Simples

O Ponto de Captura Veicular consiste num conjunto de equipamentos destinados a detectar os veículos e capturar as imagens dos veículos e após isso enviar as imagens para a Central de Monitoramento.

Os veículos automotores passarão pelos Pontos de Captura Veicular, onde deverão ser detectados e as imagens dos veículos contendo suas respectivas placas sendo capturadas e registradas. Essas imagens, juntamente com os dados identificadores das passagens dos veículos, serão enviadas para Central de Monitoramento para o processamento centralizado onde o Software Analítico utilizará os dados recebidos dos Pontos de Captura Veicular e fará o reconhecimento dos caracteres da placa do



veículo, ou qualquer outro elemento de informação contido na imagem coletada do veículo que seja passível de utilização pela solução.

Todas as informações serão armazenadas em bases de dados para futuras consultas e aplicações de análises manuais e automáticas.

- ✓ O Conjunto do Kit de Captura Veicular simples é composto pelos itens abaixo:

Câmera de OCR

- ✓ A câmera deverá possuir resolução mínima de 1280 x 960 (1.3 MP);
- ✓ A câmera deverá possuir sensor de 1/3";
- ✓ A câmera deverá possuir sensor colorido;
- ✓ A câmera deverá possuir CCD;
- ✓ A câmera deverá possuir sistema de captura tipo Global Shutter;
- ✓ A câmera deverá possuir shutter mínimo de 1/22.522;
- ✓ A câmera deverá vir com lente de 9-40 mm;
- ✓ A câmera deverá possuir compressão: JPEG; MJPEG;
- ✓ A câmera deverá possuir FPS interno: 22.5 fps;
- ✓ A câmera deverá possuir FPS transmissão: 10 fps;
- ✓ A câmera deverá possuir alimentação POE ou 9 a 25 VDC;
- ✓ A câmera deverá suportar temperatura: -10C a 70C;
- ✓ A câmera deverá possuir entradas e saídas: 1RJ45, 2 RS232, 2 TTL input e 2 TTL output;
- ✓ A câmera deverá suportar a aquisição de imagem através de Socket, Open API, Trigger;
- ✓ A câmera deverá ser fornecida com caixa de proteção anti vandalismo para evitar qualquer ato de vandalismo;

Iluminador Infravermelho

- ✓ O iluminador deverá suportar alimentação de 24 a 32VDC;
- ✓ O iluminador deverá suportar corrente de pico de 1A;
- ✓ O iluminador deverá consumir no máximo (Stand by): 1W;
- ✓ O iluminador deverá suportar temperatura de operação de -10°C a 60°C;
- ✓ O iluminador deverá possuir capacidade de até 16 disparos por segundo;
- ✓ O iluminador deverá possuir alta potência luminosa;
- ✓ O iluminador deverá possuir baixo consumo de energia;
- ✓ O iluminador deverá possuir emissão de luz infravermelha;
- ✓ O iluminador deverá possuir controle de intensidade dinâmico;
- ✓ O iluminador deverá possuir interface de comunicação para gerenciamento;
- ✓ O iluminador deverá possuir disparo por I/O ou comunicação serial;
- ✓ O iluminador deverá ser sincronizável com a câmera ofertada;
- ✓ O Iluminador deverá ser fornecido com caixa de proteção;

Sistema de Aterramento

- ✓ Deverá obrigatoriamente ser instalado um Sistema de aterramento local em cada ponto de monitoramento com no mínimo os itens abaixo:
- ✓ Aterramento completo da estrutura montada e equipamentos implantados;
- ✓ Pára-raios tipo Franklin Composto por Captor tipo Franklin;
- ✓ Mastro galvanizado;
- ✓ Suportes isoladores para mastros;



- ✓ Base de fixação e contra-ventagem;
- ✓ Condutor de descida (cabo de cobre nu com seção não inferior a 35 mm²);
- ✓ Suportes isoladores para condutor de descida;
- ✓ Tubo de proteção e haste de aterramento em cada ponto;
- ✓ O sistema de Aterramento deve ser instalado p/ proteção dos equipamentos de rádios e câmeras, etc.

Poste para Kit de Captura Veicular

- ✓ Deverá ser instalado poste de ferro galvanizado com as especificações mínimas descritas abaixo:
- ✓ Deverá possuir altura mínima de 6 metros;
- ✓ Deverá possuir dimensões mínimas do topo de 4" polegadas;
- ✓ Deverá possuir dimensões mínimas do topo de 4" polegadas;
- ✓ Deverá suportar ventos locais de até 100 km por hora

Kit de CFTV

- ✓ Deverá ser instalado kit de CFTV nos prédios constante da tabela deste termo de referência, composto pelos itens abaixo:
- ✓ NVR 8 canais
- ✓ O NVR deverá suportar no mínimo 8 canais de câmeras IP Onvif.
- ✓ Ele deverá suportar display para 1/4/8/9 canais.
- ✓ Deverá possuir suporte para resolução de vídeo PAL e NTSC.
- ✓ Possuir codificação de vídeo: 1080P, 720P,960H, D1, HD1,CIF e QCIF.
- ✓ Suporte a detecção de movimento.
- ✓ Modo de gravação: manual, alarme, detecção de movimento e agendamento.
- ✓ Reprodução de vídeo através de pesquisa por hora, busca calendário, pesquisa de eventos e canais.
- ✓ O NVR deverá suportar gravação local e via rede.
- ✓ Backup via rede, USB, gravador USB.
- ✓ Saída de vídeo BNC out, VGA e HDMI.
- ✓ 2 interface USB.
- ✓ Conexão de rede RJ45 10/100/1000.
- ✓ O mesmo deverá ser fornecido com HD de 1 TB para armazenamento local das imagens e um monitor de no mínimo 15 polegadas para que os funcionários do prédio público possam visualizar as imagens caso tenha algum evento no local.
- ✓ Rack 4U
- ✓ Mini rack de parede 4U.
- ✓ Rack Fabricado com IP20 e ISO9001.
Com abertura para 02 ventiladores de Exaustão.
Laterais removíveis com aletas de ventilação e fecho rápido.
Acabamento Pintura Eletrostática Epóxi pó texturizada.
- ✓ Com chave para fechar o rack.
- ✓ Switch 8 portas
- ✓ Deverá possuir 8 portas 10/100 / 1000Mbps;
- ✓ Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacote de no mínimo 11 Mpbs
- ✓ Deverá possuir suporte para pacotes jumbo frame de no mínimo 15KB;
- ✓ Deverá possuir suporte aos padrões e protocolos IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p;



- ✓ Deverá possuir tabela de endereços MAC de no mínimo 7K;
- ✓ Deverá possuir controle de fluxo IEEE 802.3x;
- ✓ Deverá possuir suporte de 32 VLANs simultaneamente (de 4K VLAN IDs) ;
- ✓ Deverá possuir certificação FCC, CE, RoHS;
- ✓ Deverá possuir monitoramento via Porta Mirroring;
- ✓ Deverá possuir loop prevenção;
- ✓ Deverá possuir diagnóstico de cabos;
- ✓ Deverá possuir QoS baseado em tag;
- ✓ Deverá possuir IGMP Snooping;
- ✓ Deverá possuir recursos VLAN para melhorar a segurança da rede via segmentação do tráfego;
- ✓ Nobreak 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir potência de 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão saída: 115V~
- ✓ O nobreak deverá possuir forma de Onda Senoidal por aproximação - retangular PWM
- ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência de saída: 0.5
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada Plugue NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de saída com 4 tomadas NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir estabilizador Interno
- ✓ O nobreak deverá possuir filtro de Linha
- ✓ O nobreak deverá possuir porta fusível externo com unidade reserva
- ✓ O nobreak deverá possuir autodiagnóstico de bateria
- ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash
- ✓ O nobreak deverá possuir função TRUE RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir autoteste
- ✓ O nobreak deverá possuir DC Start
- ✓ O nobreak deverá possuir circuito desmagnetizador
- ✓ O nobreak deverá possuir led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak.
- ✓ O nobreak deverá possuir alarme Audiovisual
- ✓ O nobreak deverá possuir botão liga/desliga
- ✓ O nobreak deverá possuir temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- ✓ O nobreak deverá possuir função Mute
- ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL).
- ✓ O nobreak deverá possuir proteções para a carga:
- ✓ Queda de rede (Blackout)
- Ruído de rede elétrica
- Sobretensão de rede elétrica
- Subtensão de rede elétrica
- Surtos de tensão na rede
- Correção de variação da rede elétrica por degrau
- ✓ Proteções do nobreak:
- ✓ Sobreaquecimento no transformador
- Potência excedida



Descarga total da bateria
Curto-circuito no inversor

Rádio Ponto a Ponto

- ✓ Características técnicas mínimas:
 - Chipset Qualcomm Atheros 600 MHz
 - Antena de 16 dBi
 - Suporte de fixação direcional
 - Abracadeira metálica de aço inox
 - Compatível com protocolo iPoll
 - Processamento de 60.000 pacotes por segundo
 - Larguras de canal de 5, 10, 20 e 40 MHz
 - Firmware backup: recuperação de firmware automática
 - Proteção antissurto na porta Ethernet de até 15.000 V
 - Padrão WLAN IEEE802.11a/n
 - Modo rádio MiMo 2T×2R (WOM 5A MiMo)
 - Faixa de frequência 5,15 – 5,85 GHz
 - Faixa de frequência de operação 5,47 – 5,85 GHz
 - Potência de transmissão Até 630 mW (28 dBm)
 - Sensibilidade de recepção
 - 73 dBm @ 150/300 Mbps
 - 75 dBm @ 54 Mbps
 - 93 dBm @ 6 Mbps
 - Largura de banda / Canalização 5, 10, 20, 40 MHz
 - Esquemas de modulação 802.11 a/n: OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)
 - Taxas de transmissão de dados 802.11 n: MCS0~MCS7
 - 802.11 a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps
 - Correção de erro FEC, ARQ Seletivo, STBC
 - Esquema de duplexação Time Division Duplex (TDD) Dinâmico
 - Alimentação PoE passivo 12 – 24 Vdc
 - Fonte de alimentação Entrada: 100 – 240 Vac via adaptador incluído

Plataforma de Gestão de Imagens

- ✓ A plataforma de monitoramento e gravação para Sistema Integrado de Segurança deverá trabalhar com câmeras IP, analógicas que estejam em rede TCP/IP
- ✓ A plataforma deverá ser baseada na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.
- ✓ A plataforma deverá permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.



- ✓ A plataforma deverá suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).
- ✓ A plataforma deverá estar preparada para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir utilizar qualquer resolução de imagem.
- ✓ A plataforma deverá possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.
- ✓ A plataforma deverá trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais, sem limites de câmeras por plataforma de gestão de imagens.
- ✓ A plataforma deverá permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
- ✓ A plataforma deverá possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
- ✓ A plataforma deverá suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
- ✓ A plataforma deverá suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
- ✓ A plataforma deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
- ✓ A plataforma deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. Possuir suporte a Multicast com SRTP.
- ✓ A plataforma deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
- ✓ A plataforma deverá possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- ✓ A plataforma deverá suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado.
- ✓ A plataforma deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.



- ✓ A plataforma deverá possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
- ✓ A plataforma deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.
- ✓ A plataforma deverá permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
- ✓ A plataforma deverá estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung, LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
- ✓ A plataforma deverá permitir capturar câmeras analógicas de DVR's integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
- ✓ A plataforma deverá possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
- ✓ A plataforma deverá possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a gravação de borda (Edge recording).
- ✓ A plataforma deverá ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
- ✓ A plataforma deverá estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
- ✓ A plataforma deverá ter senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento deve ser armazenadas com criptografia.
- ✓ A plataforma deverá suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPS para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
- ✓ A plataforma deverá suportar IPv4 e IPv6.
- ✓ A plataforma deverá permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.



- ✓ A plataforma deverá possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
- ✓ A plataforma deverá operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
- ✓ A plataforma deverá permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
- ✓ A plataforma deverá permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros.
- ✓ A plataforma deverá no cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
- ✓ A plataforma deverá possuir criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
- ✓ A plataforma deverá possuir criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
- ✓ A plataforma deverá possuir mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
- ✓ Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
- ✓ A plataforma deverá possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
- ✓ A plataforma deverá possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
- ✓ A plataforma deverá suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.
- ✓ A plataforma deverá suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. A plataforma deverá não ter limite de câmeras por Servidor.
- ✓ A plataforma deverá suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).
- ✓ A plataforma deverá possuir sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.
- ✓ A plataforma deverá permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana.
- ✓ A plataforma deverá permitir a configuração de Banco de Dados redundante 1 para 1, 1 para N e N para N.
- ✓ A plataforma deverá permitir a configuração de servidor, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.
- ✓ A plataforma deverá suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre



Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

- ✓ A plataforma deverá possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.
- ✓ A plataforma deverá permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.
- ✓ A plataforma deverá trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265
- ✓ A plataforma deverá possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.
- ✓ A plataforma deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.
- ✓ A plataforma deverá permitir configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.
- ✓ A plataforma deverá permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- ✓ A plataforma deverá permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- ✓ A plataforma deverá permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards.



- ✓ A plataforma deverá possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).
- ✓ A plataforma deverá permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.
- ✓ A plataforma deverá permitir capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.
- ✓ A plataforma deverá permitir escolher quantos frames por segundo deseje-se gravar as telas dos computadores.
- ✓ A plataforma deverá permitir e zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.
- ✓ A plataforma deverá permitir a operação remota dos computadores capturados na rede.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.
- ✓ A plataforma deverá permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.
- ✓ A plataforma deverá permitir gravação com criptografia AES 128/256.
- ✓ A plataforma deverá permitir proteção contra exclusão de gravação.
- ✓ A plataforma deverá suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.
- ✓ Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.
- ✓ A plataforma deverá suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.



- ✓ Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
- ✓ A plataforma deverá possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
- ✓ A plataforma deverá permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.
- ✓ A plataforma deverá permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
- ✓ A plataforma deverá possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.
- ✓ A plataforma deverá suportar gravação local em formato nativo e MP4.
- ✓ A plataforma deverá no monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.



- ✓ Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.
- ✓ A plataforma deverá possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.
- ✓ A plataforma deverá ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.
- ✓ A plataforma deverá permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".
- ✓ A plataforma deverá permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.
- ✓ Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.
- ✓ A plataforma deverá permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.
- ✓ A plataforma deverá possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:
- ✓ A plataforma deverá exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- ✓ A plataforma deverá permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.
- ✓ A plataforma deverá permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.
- ✓ A plataforma deverá permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.



- ✓ A plataforma deverá permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)
- ✓ A plataforma deverá permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.
- ✓ A plataforma deverá possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.
- ✓ A plataforma deverá permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.
- ✓ A plataforma deverá permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.
- ✓ A plataforma deverá permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- ✓ A plataforma deverá permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),
- ✓ A plataforma deverá permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.
- ✓ A plataforma deverá mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.
- ✓ A plataforma deverá representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos
- ✓ A plataforma deverá navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).
- ✓ A plataforma deverá Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.
- ✓ A plataforma deverá permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.
- ✓ A plataforma deverá permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.
- ✓ A plataforma deverá permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).
- ✓ A plataforma deverá possuir browser web embutido no monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).
- ✓ A plataforma deverá possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.
- ✓ A plataforma deverá possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.



- ✓ A plataforma deverá possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
- ✓ A plataforma deverá possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de PTZ devendo permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.
- ✓ A plataforma deverá possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.
- ✓ A plataforma deverá possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.
- ✓ A plataforma deverá permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
- ✓ A plataforma deverá permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.
- ✓ A plataforma deverá permitir o agendamento de uso de PTZ.
- ✓ A plataforma deverá permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.
- ✓ A plataforma deverá permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.
- ✓ A plataforma deverá permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.
- ✓ A plataforma deverá permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)
- ✓ A plataforma deverá suportar reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.
- ✓ A plataforma deverá permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.
- ✓ A plataforma deverá permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas



- ✓ A plataforma deverá permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente
- ✓ A plataforma deverá possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo
- ✓ A plataforma deverá possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo
- ✓ A plataforma deverá na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).
- ✓ A plataforma deverá possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.
- ✓ A plataforma deverá exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.
- ✓ A plataforma deverá na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
- ✓ A plataforma deverá possuir vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.
- ✓ A plataforma deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
- ✓ A plataforma deverá permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
- ✓ Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.
- ✓ A plataforma deverá permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.
- ✓ A plataforma deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.



- ✓ A plataforma deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.
- ✓ A plataforma deverá possuir reprodutor de vídeo que deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- ✓ A plataforma deverá permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportação de áudio em MP4.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.
- ✓ A plataforma deverá permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.
- ✓ A plataforma deverá permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.
- ✓ A plataforma deverá permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- ✓ A plataforma deverá permitir avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.
- ✓ A plataforma deverá permitir pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.
- ✓ A plataforma deverá permitir a exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- ✓ A plataforma deverá permitir na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- ✓ A plataforma deverá permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.
- ✓ A plataforma deverá possuir exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.
- ✓ A plataforma deverá permitir no reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.
- ✓ A plataforma deverá ter possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.
- ✓ A plataforma deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.



- ✓ A plataforma deverá permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.
- ✓ A plataforma deverá permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.
- ✓ A plataforma deverá permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.
- ✓ A plataforma deverá permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.
- ✓ A plataforma deverá permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.
- ✓ A plataforma deverá permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.
- ✓ A plataforma deverá permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.
- ✓ A plataforma deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:
- ✓ A plataforma deverá na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas, analíticos, LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.
- ✓ A plataforma deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de



- alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).
- ✓ A plataforma deverá também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.
 - ✓ A plataforma deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.
 - ✓ A plataforma deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.
 - ✓ A plataforma deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.
 - ✓ A plataforma deverá permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.
 - ✓ A plataforma deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.
 - ✓ A plataforma deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.
 - ✓ A plataforma deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.
 - ✓ A plataforma deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.
 - ✓ A plataforma deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.
 - ✓ A plataforma deverá permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.
 - ✓ A plataforma deverá permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.
 - ✓ A plataforma deverá na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.
 - ✓ A plataforma deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...



- ✓ A plataforma deverá permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).
- ✓ A plataforma deverá permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).
- ✓ A plataforma deverá permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.
- ✓ A plataforma deverá permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.
- ✓ A plataforma deverá permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.
- ✓ A plataforma deverá possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.
- ✓ A plataforma deverá permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.
- ✓ A plataforma deverá permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.
- ✓ A plataforma deverá permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.
- ✓ A plataforma deverá permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.
- ✓ A plataforma deverá permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.
- ✓ A plataforma deverá possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.
- ✓ A plataforma deverá possuir o pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá possuir os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.
- ✓ A plataforma deverá possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.
- ✓ A plataforma deverá permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.
- ✓ A plataforma deverá permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.
- ✓ A plataforma deverá permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.
- ✓ A plataforma deverá possuir relatórios de bookmarks.
- ✓ A plataforma deverá permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.



- ✓ A plataforma deverá permitir personalizar as janelas de alarme e organizá-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.
- ✓ A plataforma deverá permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.
- ✓ A plataforma deverá possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.
- ✓ A plataforma deverá possuir envio de imagem estática para popups.
- ✓ A plataforma deverá permitir envio de áudio para as câmeras.
- ✓ A plataforma deverá suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.
- ✓ A plataforma deverá suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.
- ✓ A plataforma deverá permitir criação de sons de alerta personalizados.
- ✓ A plataforma deverá possuir suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.
- ✓ A plataforma deverá possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.
- ✓ A plataforma deverá possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.
- ✓ A plataforma deverá possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.
- ✓ A plataforma deverá possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.
- ✓ A plataforma deverá possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
- ✓ A plataforma deverá possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.
- ✓ A plataforma deverá possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.
- ✓ Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.
- ✓ A plataforma deverá possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.



- ✓ A plataforma deverá possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.
- ✓ A plataforma deverá possuir suporte a HTTPS e SSL.
- ✓ A plataforma deverá fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.
- ✓ A plataforma deverá permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.
- ✓ A plataforma deverá permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá possuir clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.
- ✓ A plataforma deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.
- ✓ A plataforma deverá permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
- ✓ A plataforma deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
- ✓ A plataforma deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
- ✓ A plataforma deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.
- ✓ A plataforma deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar no cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.
- ✓ A plataforma deverá permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor.



- Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.
- ✓ A plataforma deverá permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
 - ✓ A plataforma deverá permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.
 - ✓ A plataforma deverá permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
 - ✓ A plataforma deverá permitir auditoria multi-servidor.
 - ✓ A plataforma deverá permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
 - ✓ A plataforma deverá permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.
 - ✓ A plataforma deverá permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.
 - ✓ A plataforma deverá possibilitar na Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
 - ✓ A plataforma deverá permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.
 - ✓ A plataforma deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
 - ✓ A plataforma deverá possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.
 - ✓ A plataforma deverá permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.
 - ✓ A plataforma deverá permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.
 - ✓ A plataforma deverá possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.
 - ✓ A plataforma deverá permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.
 - ✓ A plataforma deverá permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.
 - ✓ A plataforma deverá permitir ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.
 - ✓ A plataforma deve permitir ativar e desativar mapas.
 - ✓ A plataforma deverá permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
 - ✓ A plataforma deverá permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.
 - ✓ A plataforma deverá permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras



- ✓ A plataforma deverá possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.
- ✓ A plataforma deverá permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.
- ✓ A plataforma deverá possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características: pelo menos 1 caractere maiúsculo, Pelo menos 1 caractere minúsculo. Pelo menos 1 número. Pelo menos 1 símbolo.
- ✓ A plataforma deverá permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.
- ✓ A plataforma deverá possuir autenticação de 2 fatores.
- ✓ A plataforma deverá permitir forçar o uso de senhas fortes.
- ✓ A plataforma deverá permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.
- ✓ A plataforma deverá possuir revisão instantânea da gravação.
- ✓ A plataforma deverá possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.
- ✓ A plataforma deverá possuir monitoramento de saúde do servidor.
- ✓ A plataforma deverá permitir duplicação de objetos cadastrados.
- ✓ A plataforma deverá possuir sumário de ações e eventos.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso de manutenção automática de banco de dados.
- ✓ A plataforma deverá possuir suporte a serviço P2P homologados.
- ✓ A plataforma deverá permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.
- ✓ A plataforma deve ser desenhada para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.
- ✓ A plataforma deverá permitir monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.
- ✓ A plataforma deverá possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.
- ✓ A plataforma deverá permitir conectar-se com múltiplos servidores.
- ✓ A plataforma deverá permitir visualização de câmeras individualmente.
- ✓ A plataforma deverá permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel.
- ✓ A plataforma deverá permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.
- ✓ A plataforma deverá permitir controle de PTZ.
- ✓ A plataforma deverá permitir usar Preset.
- ✓ A plataforma deverá permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).
- ✓ A plataforma deverá possuir status de Banda Consumida em KBytes.



- ✓ A plataforma deverá permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).
- ✓ A plataforma deverá permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV.
- ✓ A plataforma deverá ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.
- ✓ A plataforma deverá permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.
- ✓ A plataforma deverá permitir exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp.
- ✓ A plataforma deverá possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.
- ✓ A plataforma deverá possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
- ✓ A plataforma deverá possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
- ✓ A plataforma deverá possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.
- ✓ A plataforma deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.

Plataforma Gestora de Segurança

- ✓ A plataforma Gestora de Segurança tem o objetivo de informatizar a gestão de toda a Guarda Municipal. O Sistema deverá ser instalado em 15 viaturas da Guarda Municipal podendo ser utilizado tablet ou smartphone para implantação do sistema.
- ✓ A plataforma deverá possuir configurações de restrições de acesso/segurança conforme perfil e permissões por usuário ou competências;
- ✓ A plataforma deverá ser hospeda em cloud hosting (nuvem) , devendo o mesmo ser em ambiente web.
- ✓ A plataforma deverá possuir auditoria de acesso e criação de relatórios;



- ✓ A plataforma deverá possuir tela de login através de link de acesso para o sistema com certificado SSL (https:).O acesso ao sistema deverá ser através de login e senha.
- ✓ A plataforma deverá permitir acesso ilimitado de usuários, devendo restringir acessos simultâneos do mesmo usuário. Bem como restringir o acesso conforme perfil e permissões por usuário cadastrado.
- ✓ A plataforma deverá possuir tela de acesso inicial permitindo a identificação da instituição
- ✓ contratante (Logo da Guarda Municipal ou outro logo definido pela Prefeitura).
- ✓ Sendo que a tela de acesso deverá exibir foto e nome funcional do usuário; exibir endereço de IP; exibir data hora do último acesso; exibir botão com opção alterar senha;
- ✓ A plataforma deverá exibir os ícones dos módulos contratados de acordo com o perfil de acesso do usuário cadastrado.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Tablet/Smartphone, onde o sistema deverá permitir a realização de vistoria veicular, acompanhamento de ocorrências atendidas e abordagens, criação de relatórios e confecção de boletim de ocorrência.
- ✓ A plataforma deverá exibir nome funcional do Usuário;
- ✓ A plataforma deverá exibir botão com prefixo da viatura;
- ✓ A plataforma deverá exibir os vencimentos da CNH, laudo psicológico, porte funcional da guarnição;
- ✓ A plataforma deverá realizar vistoria da viatura.
- ✓ A plataforma deverá realizar a confecção do boletim de ocorrência.
- ✓ A plataforma deverá permitir a qualificação dos veículos, materiais apreendidos e pessoas envolvidas no boletim de ocorrência e conter assinatura.
- ✓ A plataforma deverá permitir criação de relatório de serviço.
- ✓ A plataforma deverá permitir o acompanhamento dos talões e histórico dos chamados telefônicos.
- ✓ A plataforma deverá permitir consulta a agenda telefônica.
- ✓ A plataforma deverá permitir visualizar os informativos de veículos roubados e furtados e pessoas desaparecidas, cadastrados no módulo Centro de Comunicação e Operação.
- ✓ A plataforma deverá exibir os indivíduos e veículos abordados pela guarnição transmitidos ao Centro de Comunicação e Operação.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Recursos Humanos devendo o sistema permitir o cadastro de novos usuários, editar e adicionar dados e perfis de acesso.
- ✓ A plataforma deverá exibir lista de CNH vencidas e a vencer nos próximos 90 dias, exibir lista de porte funcional vencidos e a vencer nos próximos 90 dias, exibir lista de laudo psicológico vencidos e a vencer nos próximos 90 dias.
- ✓ A plataforma deverá possuir botão para novo cadastro de usuário; caixa de digitação para nome completo; caixa de digitação para matrícula; caixa de digitação para nome funcional; caixa de busca para acesso a pasta individual; exibir as informações na pasta individual;
- ✓ A plataforma deverá possuir menu Pasta Individual;



- ✓ A plataforma deverá exibir menu qualificação;
- ✓ A plataforma deverá fazer upload de foto do Servidor com as extensões .jpg, .jpeg e .png com tamanho Máximo de 4MB
- ✓ A plataforma deverá conter local para o preenchimento dos seguintes dados: caixa de digitação para data de admissão e demissão; caixa de digitação para turma de formação; caixa de digitação para graduação; caixa de digitação para função; caixa de digitação para número do porte funcional; caixa de digitação para data de emissão do porte funcional; caixa de digitação para data de vencimento do porte funcional; caixa de digitação para data de vencimento laudo psicológico; caixa de digitação para nome completo; caixa de digitação para filiação; caixa de digitação para nacionalidade; caixa de seleção para tipo sanguíneo; caixa de seleção para escolaridade; caixa de seleção para cor da pele; caixa de seleção para cor dos olhos; caixa de seleção para cor do cabelo; caixa de digitação para altura; caixa de digitação para naturalidade com a unidade federativa; caixa de digitação para data de nascimento com (dia, mês e ano); caixa de seleção para estado civil; caixa de digitação para nome do cônjuge; caixa de digitação para cep; caixa de digitação para endereço Residencial; caixa de digitação para telefone (residencial, celular e para recado); caixa de digitação para número do CPF; caixa de digitação para número do RG; caixa de digitação para data de emissão; caixa de digitação para unidade federativa do RG; caixa de digitação para número da carteira de trabalho C.T.P.S; caixa de digitação para série e emissão da CTPS e local; caixa de digitação para número do PIS-PASEP; caixa de digitação para número da CNH; caixa de seleção categoria da CNH; caixa de digitação para validade da CNH; caixa de digitação para número do Título de eleitor; caixa de digitação para zona eleitoral; caixa de digitação para seção eleitoral; caixa de digitação para emissão do título de eleitor; caixa de digitação para cidade de emissão do título de eleitor; caixa de digitação para CDI ou Reservista; caixa de digitação para categoria da Reservista; caixa de digitação para observação da CDI ou Reservista; caixa de digitação para RM; caixa de digitação para CSM; caixa de digitação para emissão do CDI ou da reservista; caixa de digitação para profissão secundária; caixa de digitação para nome completo dos dependentes; de digitação para data de nascimento do dependente;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu férias e licença prêmio;
- ✓ A plataforma deverá exibir o período aquisitivo início e final, período de gozo início e final do benefício; Caixa de texto para observações.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu atrasos;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, quantidade de horas de atraso. Caixa de texto para observações;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu saída antecipada;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, quantidade de horas; Caixa de texto para observações.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu faltas;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, Quantidade de dias e
- ✓ caixa de seleção com as opções: a) Falta Justificada; b) Falta injustificada; Caixa de texto para observações.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu sanções disciplinares;



- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de: data, punição aplicada; Caixa de texto para observação.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu cursos;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data de conclusão, carga horária, nome do curso e Instituição de ensino. Caixa de texto para observações.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu apresentações e intimações;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, local e motivo da apresentação ou intimação.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu solicitações;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, situação (pendente, atendida e não atendida). Caixa de texto para descrever a Solicitação.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu elogio / evolução funcional / comportamento;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para preenchimento de data, tipo (elogio / evolução funcional / comportamento e outros);
- ✓ A plataforma deverá exibir caixa de digitação para observações.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu avisos / lembretes.
- ✓ A plataforma deverá exibir caixa de digitação.
- ✓ A plataforma deverá possuir menu Opções de Perfil.
- ✓ A plataforma deverá exibir reset de senha;
- ✓ A plataforma deverá apresentar o nome funcional do usuário, caixa de confirmação com código captcha com 5 dígitos;
- ✓ A plataforma deverá reiniciar e exibir senha provisória para o próximo acesso para criação de nova senha.
- ✓ A plataforma deverá possuir Log´s de acesso;
- ✓ A plataforma deverá possuir Log´s de Acesso deverá exibir, identificação funcional do usuário selecionado, data e hora, endereço de IP, sistema operacional e navegador.
- ✓ Opções de perfil.
- ✓ A plataforma deverá possuir permissões de acesso devendo exibir as seguintes opções:
- ✓ Módulo Tablet:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo
- ✓ Módulo recursos Humanos:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação do acesso a pasta individual;
- ✓ Ativação do acesso as permissões;
- ✓ Módulo Controle de frota:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação do acesso a inserção e alteração de viatura;
- ✓ Ativação do acesso a km de revisão.
- ✓ Módulo Mapa força:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação do acesso a escolher o setor para criar;
- ✓ Ativação do acesso ao setor;
- ✓ Ativação do acesso a seleção de companhia;
- ✓ Ativação da opção a listar todos os usuários da companhia;



- ✓ Ativação da opção para conferência do mapa força;
- ✓ Ativação da opção para visualizar os mapas forças de todos os setores;
- ✓ Ativação da opção de exclusão das modalidades.
- ✓ Módulo de Comunicação:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo.
- ✓ Módulo boletim de ocorrência:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação do acesso ao perfil de gestor.
- ✓ Módulo abordados:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo.
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação de opção a autenticação da escala;
- ✓ Ativação de opção da visualização de todos os setores.
- ✓ Módulo almoxarifado:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo.
- ✓ Módulo armaria:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo.
- ✓ Módulo de relatórios:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo;
- ✓ Ativação de opção para realizar pesquisa de mapa força;
- ✓ Ativação de opção para realizar pesquisa de RSM (Relatório de Serviço Motorizado);
- ✓ Ativação de opção para pesquisa de boletim de ocorrência.
- ✓ Módulo Inbox:
- ✓ Ativação do acesso ao módulo.
- ✓ Módulo Sistema:
- ✓ Ativação de opção de perfil administrativo;
- ✓ Ativação de opção de upload de arquivos.
- ✓ Botão para salvar as alterações.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Controle de Frota, onde o sistema deverá gerenciar a frota veicular, cadastrar ativar e desativar os veículos.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu cadastro de viaturas;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu com lista de RSM (Relatório de Serviço Motorizado) Aberto;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu Revisão;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu Todos os Cadastros.
- ✓ A plataforma deverá exibir na tela o botão com prefixo, placa e locadora.
- ✓ A plataforma deverá possuir acesso as seguintes informações: exibir todos os RSMs, exibir km início; exibir data e hora inicial; exibir km final; data e hora final; exibir km percorrido; exibir tempo de permanência; exibir matrícula e nome do condutor;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu cadastro de viatura com as seguintes abas: botão novo cadastro: exibir prefixo; exibir locadora ou patrimônio; exibir placa; exibir modelo; exibir setor; exibir botão cadastrar. exibir botão para edição do cadastro com a opção para desativar.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu RSM Aberto;
- ✓ A plataforma deverá exibir botão com os relatórios de serviços motorizados que estão abertos: exibir número do relatório de serviço motorizado; exibir prefixo; exibir km inicial; exibir data/hora Início; exibir natureza; exibir



motorista. exibir botão com o número do RSM com opção para encerrar. exibir menu revisão: exibir prefixo da viatura; exibir placa; exibir modelo do veículo; exibir km atual; exibir km da próxima revisão; exibir diferença de km; exibir status (verde em dia , vermelho em atraso); exibir os veículos separados por setores.

- ✓ A plataforma deverá exibir menu todos cadastros:
- ✓ A plataforma deverá exibir na tela o botão com prefixo, placa e locadora. Com acesso as seguintes informações: exibir todos os RSMs; exibir km início; exibir data e hora inicial; exibir km final; exibir data e hora final; exibir km percorrido; exibir tempo de permanência
- ✓ A plataforma deverá exibir matrícula e nome do condutor.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Mapa força, onde o sistema deverá efetuar o controle de efetivo em serviço, ausências, motivos de ausências, criar relatórios de serviços motorizados e relatórios de plantão:
- ✓ A plataforma deverá exibir os mapa forças criados anteriormente.
- ✓ A plataforma deverá exibir botão de acesso com numeração sequencial e ano correspondente;
- ✓ A plataforma deverá exibir os últimos 120 mapa forças criados para perfil gestor e os últimos 60 para perfil usuário comum.
- ✓ A plataforma deverá exibir o setor;
- ✓ A plataforma deverá exibir equipe de plantão separado por (A dia), (B noite), (C dia) e (D noite);
- ✓ A plataforma deverá exibir nome funcional do usuário que criou;
- ✓ A plataforma deverá exibir data e hora de criação;
- ✓ A plataforma deverá exibir informação se houver modificações e conferência.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu criar mapa força:
- ✓ A plataforma deverá exibir a opção de criar mapa força da equipe correspondente ao plantão e caixa de seleção do setor.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu rsm aberto: exibir o número do RSM e Ano; exibir o prefixo da viatura; exibir o horário e data da criação; exibir o nome do condutor com botão para visualizar detalhes do relatório de serviço motorizado; exibir o número do HT; exibir as observações; exibir a foto da guarnição (condutor, encarregado e auxiliares); exibir o km início; exibir o data e hora início; exibir o km final (caso esteja encerrado o RSM); exibir o data e hora final; exibir o km percorrido; exibir a modalidade; exibir a cia; exibir o departamento; exibir informação de quem inseriu RSM; exibir o data e hora da criação;
- ✓ exibir o número do mapa força.
- ✓ A plataforma deverá acessar o mapa força através do botão numerado na página principal com as seguintes opções: exibir menu controle de efetivo: exibir botão para adicionar GM; exibir caixa de digitação para adicionar até 4 componentes; exibir caixa de seleção de hora início; exibir caixa de seleção de hora término; exibir caixa de seleção para posto de serviço (com opção de ausência). exibir botão conferir: exibir caixa de conferência com código de verificação contendo três caracteres.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu RSM: exibir botão adicionar RSM; exibir caixa de seleção das viaturas disponíveis; exibir caixa de digitação para KM início; exibir caixa de seleção do condutor; exibir caixa de seleção do encarregado; exibir caixa de seleção dos auxiliares; exibir caixa de seleção



- para modalidade; exibir caixa de digitação para número HT; exibir caixa de digitação para observações do HT;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu relatório de Plantão: exibir botão para adicionar relatório; exibir caixa de digitação para inserir relatório. exibir opção para editar o relatório criado sem conferência. exibir botão conferir. exibir menu modalidades: exibir botão adicionar modalidades; exibir caixa de digitação com a descrição da modalidade; exibir caixa de seleção tipo da modalidade. permitir excluir modalidades existentes.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu abordados:
 - ✓ Deverá exibir relação dos abordados durante o plantão.
 - ✓ A plataforma deverá possuir módulo Centro de Comunicação Operacional (CCO), onde o sistema deverá gerenciar os chamados de ocorrências com opções de despacho para viaturas disponíveis, registro de informações de veículos furtados e roubados, pessoas desaparecidas, agenda telefônica, registro de boletim de ocorrência e registro de abordagens realizadas.
 - ✓ A plataforma deverá exibir quantidade de viaturas operando;
 - ✓ A plataforma deverá exibir viaturas baixadas;
 - ✓ A plataforma deverá exibir indivíduos abordados;
 - ✓ A plataforma deverá exibir veículos abordados;
 - ✓ A plataforma deverá exibir botões com prefixos de viaturas com Relatório de Serviço Motorizado;
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão para criação de talão extra; exibir campo de digitação de km início; exibir campo de seleção de histórico pré definido; exibir campo de digitação de histórico; exibir botão para gerar talão.
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão para encerramento do talão com as seguintes opções:
 - ✓ exibir campo de digitação de Km final; exibir campo de digitação de histórico; exibir botão com a opção de salvar histórico; exibir botão para encerramento de talão. exibir botão gerar boletim de ocorrência.
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão para inserir nova pesquisa de pessoas abordadas: exibir campo de digitação para nome do abordado; exibir campo de digitação para nome da mãe; exibir campo de digitação para local da abordagem; exibir campo de digitação para ano de nascimento; exibir campo de digitação para outros documentos; exibir campo de digitação para observações. exibir botão para gravar.
 - ✓ A plataforma deverá possuir botão para inserir nova pesquisa de veículos abordados: exibir campo de digitação para placa; exibir campo de digitação para marca; exibir campo de digitação para modelo; exibir campo de digitação para cor; exibir campo de digitação para ano de fabricação; exibir campo de digitação para os números finais do chassi; exibir campo de digitação para cidade de registro do veículo; exibir campo de digitação para local da abordagem; exibir campo de digitação para condutor do veículo; exibir campo de digitação para observações; exibir botão para gravar.
 - ✓ A plataforma deverá exibir solicitações pendentes com as seguintes informações: exibir o botão comunicar; exibir o botão encerrar; exibir número e ano do protocolo; exibir data e hora da solicitação; exibir nome do solicitante; exibir endereço da ocorrência; exibir ponto de referência; exibir número; exibir bairro; exibir complemento; exibir natureza inicial; exibir



- histórico inicial; exibir endereço, número e bairro do solicitante; exibir complemento e telefone de contato do solicitante.
- ✓ A plataforma deverá exibir solicitações a despachar com as seguintes opções: exibir o botão encerrar; exibir o botão Despachar; exibir opção de viaturas disponíveis; exibir número e ano do protocolo; exibir data e hora da solicitação; exibir nome do solicitante; exibir endereço da ocorrência; exibir ponto de referência; exibir número; exibir bairro; exibir complemento; exibir natureza inicial; exibir histórico inicial; exibir endereço, número e bairro do solicitante; exibir complemento e telefone de contato do solicitante;
 - ✓ A plataforma deverá exibir pesquisas pendentes com as seguintes informações: Viatura;
 - ✓ Tipo; Descrição; Botão para visualizar informações do abordado.
 - ✓ A plataforma deverá exibir os seguintes menus: Chamado Telefônico;
 - ✓ A plataforma deverá exibir histórico dos últimos 50 chamados telefônicos;
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão para registro de nova solicitação;
 - ✓ A plataforma deverá exibir campo de digitação para registro de nome do solicitante;
 - ✓ A plataforma deverá exibir campo de digitação para endereço da ocorrência;
 - ✓ A plataforma deverá exibir campo de digitação para ponto de referência ocorrência;
 - ✓ A plataforma deverá A plataforma deverá exibir campo de digitação para número; exibir campo de digitação do bairro; exibir campo de digitação de complemento de endereço; exibir campo de digitação da natureza inicial ocorrência; exibir campo de seleção do tipo de despacho (normal, prioritário e orientação) exibir campo de digitação do histórico inicial; exibir campo de digitação do endereço do solicitante; exibir campo de digitação do número; exibir campo de digitação do bairro; exibir campo de digitação do complemento de endereço; exibir campo de digitação do telefone de contato.
 - ✓ A plataforma deverá possuir menu boletim de ocorrência : exibir informações dos últimos 50 boletins gerados: exibir número e ano do Boletim; exibir data/hora de emissão do boletim; exibir natureza da ocorrência; exibir número/ano do RSM; exibir número do talão; exibir origem (prefixo da viatura ou posto fixo);
 - ✓ A plataforma deverá exibir histórico do CCO.
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão para criar novo boletim de ocorrência para posto fixo;
 - ✓ A plataforma deverá exibir caixa de digitação do nome funcional;
 - ✓ Deverá exibir caixa de digitação da natureza do boletim de ocorrência;
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão de confirmação de registro de boletim de ocorrência.
 - ✓ A plataforma deverá possuir menu Informativo:
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu veículo roubo/furto: exibir botão últimos 15 registros; exibir tipo; exibir referência; exibir identificação; exibir data que foi inserido; exibir cor do veículo; exibir detalhes e edição. exibir botão localizados; exibir botão buscar; exibir botão adicionar; exibir caixa de digitação tipo; exibir caixa de digitação de placa (letras e números) exibir caixa de digitação de referência; exibir caixa de digitação de cor; exibir caixa de digitação de modelo e marca; exibir caixa de digitação de nome do solicitante; exibir caixa de digitação de contato do solicitante; exibir caixa de



- digitação de cidade do ocorrido; exibir caixa de digitação de local do ocorrido; exibir caixa de digitação de informações;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu pessoas desaparecidas: exibir caixa de digitação de nome do desaparecido; exibir botão últimos 15 registros; exibir tipo; exibir referência; exibir identificação; exibir data que foi inserido; exibir cor da pele; exibir detalhes e edição. exibir botão localizados; exibir botão buscar; exibir botão adicionar; exibir caixa de digitação tipo; exibir caixa de digitação de nome. exibir caixa de digitação de referência; exibir caixa de digitação de cor; exibir caixa de digitação de nome do solicitante; exibir caixa de digitação de contato do solicitante; exibir caixa de digitação de cidade do ocorrido; exibir caixa de digitação de local do ocorrido; exibir caixa de digitação de informações;
 - ✓ A plataforma deverá possuir menu Agenda: exibir botão para novo registro. exibir caixa de busca; exibir os números dos telefones já registrados; exibir botão de edição.
 - ✓ A plataforma deverá possuir módulo Boletim de Ocorrência, onde será possível a gestão dos boletins de ocorrência.
 - ✓ O usuário poderá efetuar busca por número/ano do BO, transcrever os dados dos boletins que não foram preenchidos no sistema, conferir os boletins entregues e fazer o acompanhamento dos boletins gerados.
 - ✓ Deverá exibir na tela principal:
 - ✓ Caixa de busca para digitação do boletim;
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu principal: exibir caixa de número do boletim (automático); exibir caixa de número do talão (automático); exibir caixa de seleção da Companhia; exibir caixa de prefixo da viatura (automático); exibir caixa de digitação destinatário; exibir caixa de data de emissão (automático); exibir caixa de seleção para flagrante; exibir caixa de hora da comunicação (automático); exibir caixa de seleção para origem da comunicação; exibir caixa de digitação data do fato; exibir caixa de digitação hora do fato; exibir caixa de digitação hora local; exibir caixa de digitação hora final; exibir caixa de natureza do evento (automático); exibir caixa de seleção tentado ou consumado; exibir caixa de digitação endereço; exibir caixa de digitação complemento; exibir caixa de seleção local imediato; exibir caixa de digitação bairro; exibir caixa de digitação município; exibir caixa de digitação ponto de referência; exibir caixa de seleção local mediato; exibir caixa de digitação do histórico do evento; exibir caixa de seleção uso da algema; exibir caixa de seleção local preservado; exibir caixa de digitação de observação do local preservado; exibir caixa de digitação encarregado exibir caixa de digitação motorista; exibir caixa de digitação auxiliar 1; exibir caixa de digitação auxiliar 2; exibir caixa de digitação auxiliar 3. exibir botão salvar.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu materiais apreendidos: exibir caixa de digitação objeto; exibir caixa de digitação quantidade; exibir caixa de digitação marca; exibir caixa de digitação modelo; exibir caixa de digitação número de fabricação; exibir caixa de digitação destino; exibir caixa de digitação recebedor; exibir botão salvar. exibir registros salvos com opção de exclusão.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu envolvidos: exibir caixa de digitação número do envolvido; exibir caixa de seleção condições do envolvidos; exibir caixa de digitação nome do envolvido; exibir caixa de digitação data de



- nascimento; exibir caixa de digitação nacionalidade; exibir caixa de seleção tipo sexo; exibir caixa de digitação nome do pai; exibir caixa de digitação naturalidade/ estado; exibir caixa de digitação nome da mãe; exibir caixa de seleção estado civil; exibir caixa de digitação número do documento identidade; exibir caixa de digitação órgão emissor; exibir caixa de digitação estado; exibir caixa de digitação outro documento (CPF ou CNPJ); exibir caixa de digitação endereço; exibir caixa de digitação número; exibir caixa de digitação complemento; exibir caixa de digitação bairro; exibir caixa de digitação município; exibir caixa de digitação estado; exibir caixa de digitação cep; exibir caixa de digitação telefone; exibir caixa de digitação ponto de referência; exibir caixa de digitação idade aparente; exibir caixa de digitação altura estimada; exibir caixa de seleção cútis; exibir caixa de seleção deficiência física; exibir caixa de seleção tatuagem; exibir caixa de seleção grau de instrução; exibir caixa de digitação peso estimado; exibir caixa de seleção cor dos olhos; exibir caixa de seleção cor do cabelo; exibir caixa de seleção tipo de tatuagem; exibir caixa de seleção remuneração; exibir caixa de seleção desaparecido; exibir caixa de seleção ferido; exibir caixa de seleção morto; exibir caixa de seleção conduzido; exibir caixa de seleção desalojado; exibir caixa de seleção desabrigado; exibir caixa de digitação para; exibir caixa de digitação para a versão do envolvido; exibir o botão salvar;
- ✓ A plataforma deverá exibir os registros salvos com opção de exclusão.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu trânsito: exibir caixa de seleção do envolvido;
 - ✓ Deverá exibir caixa de digitação número do veículo; exibir caixa de digitação número do CRLV; exibir caixa de digitação renavam; exibir caixa de digitação ano de exercício; exibir caixa de digitação placa; exibir caixa de digitação Município; exibir caixa de digitação estado; exibir caixa de digitação chassi; exibir caixa de seleção marca; exibir caixa de digitação modelo; exibir caixa de digitação nome do proprietário; exibir caixa de digitação cor predominante; exibir caixa de seleção seguro obrigatório; exibir caixa de digitação número de ocupantes (condutor + passageiros); exibir caixa de digitação registro da cnh do condutor; exibir caixa de digitação categoria cnh; exibir caixa de digitação data da 1ª habilitação (dia/mês e ano); exibir caixa de digitação vencimentos dos exames (dia/mês e ano); exibir caixa de seleção uso do dispositivo de segurança; exibir caixa de seleção veículo transportando carga (comum, produto perigosos, sem carga); exibir caixa de digitação número da onu; exibir caixa de digitação nome da transportadora; exibir caixa de digitação valor da nota fiscal; exibir caixa de digitação expedidor; exibir caixa de seleção de pontos de impactos; exibir caixa de seleção natureza do movimento do veículo: exibir botão salvar.
 - ✓ A plataforma deverá exibir os registros salvos.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu dados do acidente: exibir caixa de seleção situação do local; exibir caixa de seleção largura da pista; exibir caixa de seleção superfície da pista; exibir caixa de seleção traçado da pista; exibir caixa de seleção relevo da pista; exibir caixa de seleção conservação da pista; exibir caixa de seleção disposição da pista; exibir caixa de seleção obstrução na pista; exibir caixa de seleção luminosidade; exibir caixa de seleção visibilidade/ tempo; exibir caixa de seleção sinalização existente no local; exibir caixa de seleção separação física; exibir caixa de seleção pavimento;



- exibir caixa de seleção tipo de pista; exibir caixa de seleção danos ao patrimônio; exibir caixa de seleção limpeza ou manutenção efetuada; exibir caixa de seleção perícia técnica; exibir caixa de digitação prefixo da viatura da perícia; exibir caixa de digitação nome do perito; exibir o botão salvar;
- ✓ A plataforma deverá possuir módulos abordados, onde o sistema deve permitir a visualização dos indivíduos e veículos abordados que foram inseridos na tela do centro de comunicação, apresentando gráficos por pessoas, veículos e por equipe.
 - ✓ Deverá exibir caixa de busca.
 - ✓ A plataforma deverá exibir menu pessoas: exibir gráfico por equipe; exibir menu veículos: exibir gráfico por equipe. exibir menu gráfico anual: exibir gráfico geral de pessoas; exibir gráfico geral de veículos.
 - ✓ A plataforma deverá possuir módulo Departamento Operacional, onde o sistema deve permitir criação de escala mensal, com opção para impressão.
 - ✓ Em sua tela principal deverá exibir a lista da escala do mês corrente separada por setor.
 - ✓ Deverá exibir botão criar escalas: exibir mês e ano de referência; exibir departamentos; caixa de digitação de data limite. exibir botão de edição de escala criada (até a data limite ou autenticação); exibir botão para autenticação: exibir caixa código de verificação
 - ✓ Deverá exibir botão visualizar prévia da escala:
 - ✓ A plataforma deverá possuir módulo Almoxarifado, o sistema neste módulo deverá permitir que seja adicionado o tamanho e numeração dos equipamentos para cada componente da corporação;
 - ✓ A plataforma deverá exibir caixa de busca;
 - ✓ A plataforma deverá exibir botão com nome e matrícula funcional com as seguintes opções: exibir nome funcional; exibir nome completo; exibir matrícula funcional; exibir última atualização (data/hora e usuário); exibir foto; exibir as seguintes opções para uniforme padrão operacional; exibir caixa de seleção de tamanho cobertura; exibir caixa de seleção de tamanho gandola; exibir caixa de seleção de tamanho capa de chuva; exibir caixa de seleção de tamanho colete refletivo; exibir caixa de seleção de tamanho cinto de nylon; exibir caixa de seleção de tamanho bibico; exibir caixa de seleção de tamanho jaqueta operacional; exibir caixa de seleção de tamanho capa do colete balístico; exibir caixa de seleção de tamanho calça; exibir caixa de seleção de tamanho cinto operacional; exibir caixa de seleção de tamanho bota (cano baixo); exibir as seguintes opções para uniforme padrão motociclistas; exibir caixa de seleção tipo de uniforme; exibir caixa de seleção de tamanho capacete; exibir caixa de seleção de tamanho calça; exibir caixa de seleção de tamanho jaqueta; exibir caixa de seleção de tamanho luva; exibir caixa de seleção de tamanho manguito; exibir caixa de seleção de tamanho gandola; exibir caixa de seleção de tamanho bota cano alto; exibir caixa de seleção de tamanho kit proteção; exibir caixa de seleção de tamanho balaclava. exibir as seguintes opções para uniforme padrão tático; exibir caixa de seleção de tipo de uniforme; exibir caixa de seleção de tamanho boina; exibir caixa de seleção de tamanho calça; exibir caixa de seleção de tamanho capa de colete tático; exibir caixa de seleção de tamanho gandola; exibir caixa de seleção de tamanho coturno; exibir caixa de seleção de tamanho cinto tático;



- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes opções para graduação: exibir caixa de seleção de tipo luva de ombro; exibir caixa de seleção de quantidade de luva de ombro; exibir caixa de seleção de quantidade bucaieiros; exibir caixa de seleção de tipo de divisa de gola; exibir caixa de seleção de quantidade de divisa de gola; exibir caixa de seleção de tipo braçal; exibir campo para assinatura do responsável;
- ✓ A plataforma deverá exibir campo para assinatura do receber;
- ✓ Deverá exibir o botão salvar.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Armaria, o sistema deverá adicionar os dados dos equipamentos acautelados: exibir caixa de busca; exibir botão com nome e matrícula funcional com as seguintes opções: exibir nome funcional; exibir nome completo; exibir matrícula funcional; exibir última atualização (data/hora e usuário); exibir foto; exibir número do Porte Funcional; exibir validade do Porte Funcional; exibir validade do Exame Psicológico;
- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes informações em relação ao armamento: exibir caixa de digitação número da arma; exibir caixa de seleção de espécie; exibir caixa de seleção de marca; exibir caixa de seleção modelo; exibir caixa de seleção calibre; exibir caixa de digitação observação.;
- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes informações em relação a munição: exibir caixa de digitação tipo de munição; exibir caixa de seleção calibre; exibir caixa de digitação lote (1 e 2); exibir caixa de digitação data de validade (1 e 2);
- ✓ Deverá exibir caixa de digitação de quantidade (1 e 2); exibir caixa de digitação observação (1 e 2);
- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes informações em relação ao Colete ; exibir caixa de digitação número de série; exibir caixa de digitação marca; exibir caixa de digitação lote; exibir caixa de digitação data de validade; exibir caixa de digitação tamanho; exibir caixa de seleção modelo/sexo.
- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes informações em relação a Tonfa ; exibir caixa de digitação quantidade; exibir caixa de digitação observação.
- ✓ A plataforma deverá exibir as seguintes informações em relação a Algema ; exibir caixa de digitação número; exibir caixa de digitação observação.
- ✓ Deverá exibir campo para assinatura do responsável;
- ✓ Deverá exibir campo para assinatura do receber;
- ✓ Deverá exibir o botão salvar.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Relatórios, o sistema deverá permitir a busca dos relatórios.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu mapa força:
- ✓ A plataforma deverá filtrar por; Número/ano; Data; Nome funcional; Gerencial;
- ✓ A plataforma deverá exibir os mapa força criados na data selecionada.
- ✓ A plataforma deverá exibir menu B.O:
- ✓ A plataforma deverá filtrar por; Nome do envolvido; Número; Data; Guarnição e natureza;
- ✓ A plataforma deverá exibir menu RSM:
- ✓ A plataforma deverá filtrar por; Viatura; Data; Vistoria por prefixo de viatura;
- ✓ A plataforma deverá exibir todas as vistorias;
- ✓ Atendimento telefônico: Deverá filtrar por número, data Natureza mostrar dois



- ✓ gráficos analítico e sistêmico.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Sistema, onde o mesmo deverá apresentar os últimos acessos ao sistema com o nome do usuário, data, hora e endereço de IP.
- ✓ A plataforma deverá possuir módulo Modelo de Documentos, onde o sistema deverá permitir inclusão de modelos de documentos a serem impressos pertinentes à instituição em formato pdf, xls, xlsx, doc, docx e jpg.
- ✓ A empresa vencedora deverá fornecer um smartphone com a Plataforma Gestora de Segurança para cada viatura da Guarda Municipal em regime de comodato.

Dispositivo com Plataforma Gestora de Segurança

- ✓ Deverá ser fornecido com a Plataforma Gestora de Segurança Embarcada.
- ✓ Deverá ser fornecido com plano de dados suficiente para sua operação em campo, ficando a empresa responsável pelo pagamento do plano de dados.
- ✓ Tipo de Chip: Nano Chip
- ✓ Sistema Operacional: Android
- ✓ Versão S.O.: 10
- ✓ Tipo de Tela: LCD IPS
- ✓ Tamanho do Display: superior a 6.4"
- ✓ Resolução: HD+ (720 x 1600)
- ✓ Multichip: Dual Chip
- ✓ Câmera Traseira: 48MP +2MP
- ✓ Câmera Frontal: 8MP
- ✓ Filmadora: Full HD
- ✓ Memória RAM: 4GB
- ✓ Memória Interna: 64GB

Plataforma de Despacho, Telemetria e Gestão de Viaturas

- ✓ A plataforma deverá possuir sistema web para Gestão de Viaturas, Logística, Planejamento estratégico, armazenamento eletrônico de informações e comunicação de dados entre a base de controle e o veículo e vice-versa. O sistema deverá ser instalado em 15 viaturas da Guarda Municipal.
- ✓ A plataforma deverá ter acesso remoto será disponibilizado via WEB a qualquer lugar com conexão à rede mundial de computadores, mediante acesso com senha hierárquico.
- ✓ Deverá permitir implementação e desenvolvimento de novas funcionalidades e integração com outros softwares através de um API SOAP e também exportação em arquivo de formato de dados como exemplo: xls, csv, rtf, pdf, xml
- ✓ Deverá permitir Auditorias automáticas de acessos e de resgate de dados (Back-ups)
- ✓ A plataforma deverá permitir Gerenciamento de acessos, por níveis/módulos;
- ✓ A plataforma deverá conter serviços de Implantação do Sistema de Monitoramento e Identificação de condutores:



- ✓ O "periférico" a ser disponibilizado para a identificação eletrônica do condutor, deverá ser disponibilizado sempre que houver inserção de motoristas no quadro do município, independentemente da quantidade de motoristas no município não podendo a empresa contratada alegar desequilíbrio financeiro devido a quantidade de condutores.
- ✓ O sistema de identificação automática do condutor deverá possibilitar reconhecimento do condutor cadastrado, para que o veículo que ele irá conduzir seja ligado, a fim de registrar todo o percurso realizado pelo motorista, especificamente.
- ✓ A plataforma deverá conter campo de pesquisa por placa ou frota (ou prefixos).
- ✓ A plataforma deverá conter um Ícone com todas as ocorrências em aberto.
- ✓ A plataforma deverá permitir a visualização de Telefones ou e-mails de emergência e suporte.
- ✓ A plataforma deverá permitir a visualização das Informações do usuário logado e hora de ativação.
- ✓ A plataforma deverá permitir acesso ao botão sair para fazer logoff.
- ✓ A plataforma deverá possibilitar a visualização em mapa centralizado na tela, com visualização de todos os veículos permitidos para o usuário logado.
- ✓ A plataforma deverá conter disposição de menus na lateral da tela.
- ✓ A plataforma deverá conter ícone para acesso ao aplicativo para mobile para os sistemas operacionais Android e Ios.
- ✓ A plataforma deverá permitir ao clicar sobre uma placa, apresentando um pop-up com as seguintes informações: Data da Comunicação; Tempo sem comunicação; Data da Posição; Placa do Veículo; Modelo (se cadastrado); Proprietário ou motorista; Velocidade; Voltagem da bateria do veículo; Porcentagem de bateria do rastreador; RPM; Evento; Endereço da última posição; Latitude e Longitude; Odômetro; Deverá conter Ícones para aumento e redução de zoom;
- ✓ Deverá possuir Aba funções com opções; De zoom por rua, quadra, bairro, cidade e país; Refresh mapa; Tipo de mapa comum ou Satelital; Seleção para visualização de StreetView; Pesquisa por placa
- ✓ A plataforma deverá possuir Aba veículos: Mostrando a quantidade total de veículos; Contendo atalhos para abertura de mapa de posições; Organizando a separação de veículos por proprietário/Gestor; Organizando proprietários dispostos em ordem alfabética; Contendo Hora e data da última posição; Mostrando o percentual de bateria do rastreador; Status de ignição (Ícone vermelho se desligado, verde se ligado); Status de Bloqueio (Ícone Vermelho se bloqueado, verde se desbloqueado)
- ✓ A plataforma deverá possuir Aba Relatórios: Quando selecionado uma placa, esta deverá possibilitar a emissão de relatórios gerenciais e operacionais em formato texto e imprimíveis, de fechamento da operação / expediente pertinentes, com posição por data e hora, rastro com nome de ruas e coordenadas GPS, estatísticas e registro de todas as ações relativas ao veículo e ocorrências; Deverá conter atalho para relatório de posições, para relatório de acompanhamento, para relatório de bateria, para relatório de viagem, para relatório de tempo parado, para relatório de posições técnico, para relatório de regras violadas, para relatório de auditoria – veículos



- ✓ A plataforma deverá possuir aba Endereço que permite o filtro de endereços, inserindo o nome da rua, cidade e CEP.
- ✓ A plataforma deverá possuir aba rota, que permite a inserção de endereço inicial e final, para que seja traçada uma rota até o endereço final.
- ✓ A plataforma deverá possuir GRID; Organizado por proprietário em ordem alfabética; Total de veículos; Placa; Data de comunicação; Tempo sem comunicação; Data da Posição; Status de Ignição e bloqueio; Velocidade; Percentual de bateria; Temperatura; Evento; Endereço; Latitude e longitude
- ✓ A plataforma deverá conter Aba de Acumulado diário: pesquisa por data que permite obter as informações diárias de quilometragem total, velocidade média, mínima e máxima, tempo de ignição ligada, tempo ocioso e proprietário.
- ✓ A plataforma deverá conter Aba Cercas: Criação de cercas através de polígono, linha, ponto, ponto de referência e rota; Nomenclatura da cerca de acordo com a necessidade do cliente; Descrição da cerca; Filtro do endereço para aproximação do local onde será inserida a cerca; Filtro por latitude e longitude para inserção da cerca; O filtro de cercas criadas pode ser feito por: grupo de cercas, nome, usuário, data do cadastro, descrição e tipo; As alterações das cercas criadas podem ser feitas ou excluídas a qualquer tempo
- ✓ A plataforma deverá conter Aba Checklist; O Checklist é o relatório técnico do rastreador, onde é possível visualizar o status dos componentes do rastreador; Deverá possibilitar a pesquisa por data de comunicação, posição ou evento; Deverá possibilitar a pesquisa por placa ou dispositivo e fabricante; Deverá possibilitar a pesquisa por status de até 7 dias; Itens necessários do checklist: Antena GPS; Bateria Interna; Bateria Principal; Bloqueador; Contato Ignição Ligada; Ignição; Modelo de Hardware; Modulo antifurto; Odômetro GPS; Odômetro parcial; Pisca Alerta; Rastreador em: Sinal GSM; Sirene; Status do Jammer Ativo; Status do carregamento da bateria interna; Tempo Ignição Desligada; Tempo Motor Ocioso (Virtual); Tempo de Último Status Ignição; Tensão da Bateria; Tensão da Bateria Backup; Tipo de Comunicação; Trava de Baú; Velocidade Média; Última Data Motor Ocioso (Virtual); Último Status Ignição:
- ✓ A plataforma deverá possuir aba de Comandos onde o sistema deverá permitir: Enviar todos os comandos para o rastreador desde ativação de funções com figuração de equipamentos.
- ✓ A plataforma deverá possuir comandos necessários: Acordar rastreador por 1 hora; Antifurto desabilitar; Antifurto desabilitar Setup Default; Apagar ID Controle Centro de Custo; Ativar antifurto; Ativar setas; Ativar sirene; Bateria externa: Desabilitar Travamento; Bateria externa: habilitar travamento; Betoneira – Modo debug; Bloqueador ativar; Bloqueador desativar; Bloqueia Veículo; Bloqueio total; Caixa falsa restaurada; Calibração automática do sensor de Hodômetro; Calibrar Sensor de Hodômetro; Calibrar sensor de RPM; Cancelar envio de comando em lote; Carreta deslacre; Carreta lacre; Comando de configuração de acelerômetro; Comando de configuração de alerta de velocidade; Comando de configuração de bloqueio; Comando de configuração de motor ocioso; Comando de configuração de sirene; Comando de configuração de temperatura; Configuração de GPS



- ✓ Configuração de alerta de excesso de RPM; Configuração de sensor de máquina; Configuração de sensores; Configurar aceleração e freada brusca; Configurar atuadores
- ✓ Configurar atuador relé; Configurar betoneira; Configurar bloqueio horário programado; Configurar bloqueio por excesso de velocidade; Configurar bloqueio por regra de velocidade; Configurar controle centro de custo; Configurar falha de conexão GSM em sleep; Configurar frequência RF; Configurar funções adicionais LBS; Configurar ignição virtual; Configurar início de modo sleep nos tempos de 5, 10, 15, 30 e 45 minutos; Configurar início de modo sleep no tempos de 1, 2, 3, 4, 5 e 6 horas; Configurar modo LBS; Configurar ponto de controle; Configurar posição em sleep nos tempos de 5, 10, 15, 30 e 45 minutos; Configurar posição em sleep nos tempos de 1, 2, 3, 4, 5 e 6 horas.
- ✓ Configurar regra de bip de sirene; Configurar regra de ID Buzzer.; Configurar regras fora do ponto de controle.; Configurar regras gerais ID de Motorista; Configurar regras pra ID sem cadastro; Configurar sensor pulsante; Configurar sleep progressivo; Configurar tempo de banguela; Configurar uso de bateria interna em sleep; Configurar valor atual de Odômetro; Desabilitar função ANTT; Desabilitar Horímetro de RPM; Desabilitar regra: bloqueio automático após ignição desligada; Desabilitar sensor de pulso (Hodômetro / RPM); Desbloqueia veículo; Desbloqueio total; Deslacre da porta cabine; Desligar setas
- ✓ Desligar sirene; Detecção de corte de antena GPS – Desabilitar; Detecção de corte de antena GPS – Habilitar; Envia mensagens satélite – Mensagem; Envia arquivo Ids Controle Centro de custo; ERBs Desabilitar envio.; ERBs Habilitar envio; Excluir ID do motorista; Exclusão de Identificação de motorista; Firmware – Atualizar para a última versão; Habilitar e configurar Horímetro e RPM; Habilitar Função RPM.; Habilitar regra: bloqueio automático após ignição desligada; Habilitar sensor de Hodômetro; Habilitar teclado; ID Motorista – leitor externo; Incluir ID Controle de custo; Inclusão de identificação de motorista; Limpar IDs de motorista; Limpar Log do rastreador; Mensagem – enviar -mensagem; Mensagem livre; Micro cerca Eletrônica; Modo sleep em 45 minutos; Porta carona - Deslacre; Porta carona - Lacre; Porta motorista – Deslacre; Posição automática (tempo configurável); Reinicia dados de viagem; Reset do módulo RF; Reset pela central; RF – Ativar; RF – Configurar regras; RF – Desativar; Satélite – Configurações; Satélite – regras de envio; Sensor de temperatura – Habilitar e desabilitar sensor RPM – habilitar; Solicitar Número SIMCARD; Super Sleep (Configuração de tempos); Teclado – Habilitar/Desabilitar; Tracking por ângulo (Configuração de Ângulos).
- ✓ Trava baú (1, 2 e 3) Abrir / Fechar;
- ✓ A plataforma deverá possuir a aba Visualizar onde são detalhados os comandos enviados, com Status, data de cadastro, hora de envio, quantidade de tentativas, usuário, comando, descrição, dispositivo, placa.
- ✓ A plataforma deverá possuir a aba Regras deverá permitir: A possibilidade de criação de regras, para que sejam geradas ocorrências na central de monitoramento. Tipos de regras necessárias: Controle de horário; Controle de eventos; Dispositivos sem comunicação; Cerca com comando; Excesso de velocidade; Fronteira; Distância entre rastreadores; Componentes; Eventos e



- componentes; Distância do endereço do proprietário; Lei Motorista; Posição Ignição; Distância Rota; Sensores; Proximidade.
- ✓ As regras deverão ser cadastradas por: Título; Tipo; Horário; Dias da semana; Período
 - ✓ Posições válidas ou inválidas; Com ou sem utilização de Identificação de motorista. Podem ser incluídos todos os veículos da base, empresas, grupo de veículos, proprietário, tipo de veículo, placa ou fabricante.
 - ✓ Toda regra tem a possibilidade de ser inserida uma cerca ou um grupo de cercas.
 - ✓ Configuração de alertas, podendo ser recebido por e-mail, sms, somente relatório ou ocorrência/alerta. Notificação do motorista, proprietário, empresa e central.
 - ✓ Envio automático de qualquer comando disponível para o veículo. Quando violada a regra.
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba de ocorrências e atendimento deverá possuir: Menu onde é feita a alteração de status, tratativa e criação de novas ocorrências, bem como inserção de observações, e acompanhamento de atendimento.
 - ✓ Itens necessários aba de ocorrências: Atendimentos; Atendimento retorno; Eventos e ocorrências; Nova; Ocorrência; Ocorrência / usuários; Ocorrências localização; Ocorrências Pronta resposta; Ocorrências Proprietário / empresa; Ocorrências retorno; Ocorrências Status;
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Cadastros Gerais, onde no sistema é feita toda parte cadastral no sistema contendo os seguintes sub menus: Centro de custo; Dispositivo ; Vínculo; Dispositivos; Empresas; Fornecedores; Frota; Grupo Veículos; Motoristas; Pessoas; Prestador de serviços; Representantes; Supervisores; Veículos; Vinculo Motorista; Ultimo Vinculo Motorista;
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Cadastros Auxiliares local o menu onde é feita toda parte cadastral no sistema contendo os seguintes submenus: Cidade; Conjunto de cercas; Estado; Eventos Ocorrências; Garagens; Grupo Trabalho; Macro Região; Marca Veículo; Meio Contato; Modelo Veículo; Motivos Ocorrências; País; Região; Região Zonas; Status; Status Atendimentos; Status Ocorrência; Tipo Carga; Tipo Carroceria; Tipo Contato; Tipo veículo; Tipo de custo.
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba configurações que deverá permitir, cadastrar todas as informações que ficam embarcadas: Configurações gerais; Configurações de padrões
 - ✓ Teclado Consultar / Enviar; Configuração de IButton; Sensores Padrões; Restrição de Regras e ocorrências
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Telemetria RPM que deverá conter os seguinte submenus: Acumulado por viagens; Análise individual; Configura Faixa de veículo; Configuração de faixa do veículo; Faixa de RPM; Relatório Consolidado; Relatório detalhado.
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Telemetria Horímetro que deverá conter os seguinte submenus: Configurar faixa Sensor; Consolidado dia; Consolidado mensal; Detalhado período; Faixas Horímetro
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Telemetria Odômetro que deverá conter os seguinte submenus: Cadastro de horários não autorizados; Configuração de faixa; Consolidado dia; Consolidado mensal; Detalhamento Período;



- Dispositivos Odômetros; Faixas de horários; Faixas odômetros; Odômetro não autorizado.
- ✓ A plataforma deverá possuir a aba Lei motorista que deverá conter os seguinte submenus: Mensagem teclado; Panorâmica; Relatório mensal; Relatório Motorista; Relatório turno; Tempo Viagens; Vínculo Motorista Individual; Vínculo Motorista
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Rota – Distribuição que deverá conter os seguinte submenus: Entregas; Entregas – Controle; Entrega – Controle Veículos; Entregas – Ponto de cadastro; Entregas – Pontos; Entregas – Dia; Mapa Entregas – Edição; Mapa Entregas – Visualização
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba relatórios- Gerenciais que deverá conter os seguintes submenus: Controle Km; Controle de velocidade; Gerencial Gráficos; Hodômetro KM; Perfil Gerencial; Perfil Horímetro mensal; Performance mensal; Resumo Performance Horímetro mensal; Resumo performance mensal; Tempo Ignição
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba relatórios que deverá conter os seguintes submenus;
 - ✓ Acesso usuário Consolidado; Acompanhamento; Acumulado diário; Auditoria – Veículos; Auditoria geral; Bateria; Cercas; Controle de viagem; Controle de movimentação de veículos; Excesso de velocidade; Horímetro; Horímetro – Cercas; Horímetro – Lista; Horímetro Geral; Km; Km mensal; Mensagens – Teclado; Nenhum sinal; Novo Viagem estacionamento; Ocorrências; Posições Completo; Posições eventos; Posições simples
 - ✓ Posições técnico; RPM; Regras – Placa; Regras Violadas; Relatório gerencial; Relatório de matrícula; Sem sinal; Telemetria; Temperatura; Tempo parado; Viagem / estacionamento; Vínculo Motorista; Última Posição
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Frota Manutenção que deverá possuir os seguintes submenus; Abastecimento; Despesas; Importar despesas; Itens do Checklist; Lembrete de manutenção; Manutenção preventiva; Relatório de consumo; Relatório de custo; Relação de e-mails; Rubricas; Tipos de custos.
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Frota que deverá possuir os seguintes submenus; Abastecimento; Abastecimento Hodômetro; Agenda; Agenda Km; Agendamento; Agendamento Descrição de e-mail; Agendas realizadas; Auditoria – Controle; Calendário
 - ✓ Controle de Diesel
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Frota lançamentos que deverá possuir os seguintes submenus; Conta ; Descrição; Deslocamento; Deslocamento Veículo; Motivo; Notas
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Frota – Controle de abastecimento que deverá possuir os seguintes submenus; Abastecimento Tanque; Auditoria – Controle; Bombas; Clientes; Dashboard; Entrada de Diesel; Estoque detalhado; Estoque resumido; Faixas de Dashboard; Filiais; Frentista; Médias detalhadas; Tanque
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Administração que deverá permitir, realizar as configurações de acesso ao sistema contendo os seguintes submenus; Controle de acessos; Grupos de menus; Impressão de relatórios em lote; Troca de Senha; Simulador de eventos; Usuários
 - ✓ A plataforma deverá possuir a aba Configuração de Usuários que deverá permitir, com que cada usuário tenha a permissão para visualização dos



- menus de acordo com a necessidade do administrador contendo os seguintes submenus; Tipos de usuários; Administrador; Operacional; Cliente; Serviços; Administrativo; Ícones de configuração de usuários; Editar registro; Restrição de veículos (por placa, proprietário, empresa ou grupos de veículos); Grupos de Usuários (selecionar o grupo de menus para o usuário)
- ✓ Aprovar / Negar acesso; Acessos do usuário (Liberação de menus adicionais, além do grupo de acessos); Permissões do usuário (Restrição de ações dentro dos menus liberados); Parâmetros do usuário; Exclusão do usuário.
 - ✓ A empresa vencedora deverá instalar nas viaturas o sistema de despacho e gestão de viaturas que trabalhará junto ao plataforma gestora de segurança com o intuito de despachar e monitorar as viaturas através de GPS.

Plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência

- ✓ A plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência baseia-se em plataforma de inteligência através de captura de imagens veicular com leitura dos caracteres (Placas dos Veículos).
- ✓ A plataforma deverá atender as especificações técnicas 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) CAM(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 em tempo real e sem intervenção humana, 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 pela solução de software fornecida, não devendo para isso, socorrer-se de dados recebidos das próprias câmeras ou do PCL e



- 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 21 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 por mais de 5 minutos, causando o mínimo impacto na solução.
 - ✓ Disponibilizar ferramenta que aponte os momentos quando a capacidade de processamento das imagens for inferior à demanda.
 - ✓ Disponibilizar ferramentas para análise do consumo de recursos como processamento, memória e taxa de transferência de dados nos disco (throughput), além de apontar indicadores de funcionamento do sistema ofertado, como quantidade de passagens veiculares recebidas e processadas por unidade de tempo, número de requisições aos servidores de aplicação e outras métricas que se façam necessárias.
 - ✓ (Esta ferramenta deve apresentar os dados em forma de gráficos (linha, barra, etc.) com possibilidade de filtro por intervalo de data e hora).
 - ✓ 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 CAMs para os Registros dos fatos e Entidades, permitindo o acesso para:
 - ✓ Somente o operador responsável pelo cadastro do fato;
 - ✓ Para um grupo de operadores predefinidos;
 - ✓ Para todos os operadores das CAMs interligadas;
 - ✓ As ENTIDADES consideradas para em um registro de fato deverão ser no mínimo, múltiplos indivíduos e múltiplos veículos.
 - ✓ O recurso de anexação de arquivos digitais variados, deverá permitir anexar-se e múltiplos arquivos digitais para cada REGISTRO DE FATO.
 - ✓ Permitir que qualquer operador, da própria CAM ou de outras CAMs, adicione anotações contributivas sobre um fato registrado e compartilhado, criando uma troca de informações por escrito e que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato.



- ✓ Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico, incluindo as alterações feitas pelos operadores das CAMs interligadas quando o registro do fato estiver compartilhado.
- ✓ Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, da própria CAM ou das CAMs interligadas, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre os registros dos fatos e visualização de alarmes relativos;
- ✓ Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre registros dos fatos e visualização de passagens veiculares relativas;
- ✓ Permitir ordenação e pesquisa dos registros dos fatos, no mínimo por data/hora, pela placa do veículo, nome da cidade, nome do indivíduo cadastrado como Entidade;
- ✓ Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento; Que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Para placas brasileiras, considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo 5 ou 6 caracteres idênticos);
- ✓ Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definido um intervalo de tempo para que o nível de semelhança anteriormente definido seja considerado;
- ✓ Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade, podendo-se escolher em quais dias da semana e em quais intervalos de horas e quais PCLs o sistema emitirá alarmes;
- ✓ 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 autopreenchimento dos campos de endereços por ocasião de registro dos fatos ocorridos.
- ✓ Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para alarmes, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo.
- ✓ Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para alarmes, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a



- data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.
- ✓ 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 na mesma tela, quais ações e procedimentos padrões foram 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 que um evento 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 que atendeu o evento.
 - ✓ Permitir pesquisas dos alarmes gerados e que seja possível a aplicação de filtro por placa veicular, data e hora do alarme.
 - ✓ Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta para a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.
 - ✓ 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, independentemente do motivo, 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.
 - ✓ 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 CAMs 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 CAMs 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.
- ✓ Caso, durante uma análise em tela, seja necessário corrigir ou inserir uma placa de veículo não lida automaticamente, o sistema deverá atualizar automaticamente, sem intervenção humana, a análise em questão.
- ✓ 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 obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.
- ✓ Suportar 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 veículos correlacionados
- ✓ Mover qualquer nó da "rede complexa" para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.
- ✓ Permitir interação direta com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.



- ✓ Destacar visualmente na rede complexa, os nós relacionados aos "REGISTROS DOS FATOS".
- ✓ 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 de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário.
- ✓ Permitir a coexistência de CAMs, em operação colaborativa, que deverão permanecer interligadas obrigatoriamente via Internet, objetivando a troca de informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes comuns aos centros.
- ✓ As CAMs devem funcionar de maneira isolada, com replicação entre si somente dos dados que foram previamente autorizados pelos operadores da CAM onde os mesmos foram cadastrados (com as devidas permissões), ou seja, o conteúdo da base de dados de uma CAM poderá conter dados que a outra CAM autorizou (indicou como públicos).
- ✓ As permissões de publicação devem ser definidas pelos administradores de cada CAM, nas políticas de grupos e usuários.
- ✓ A troca de dados entre as CAMs, deverá ser de maneira criptografada, através da própria aplicação, fazendo uso do protocolo TLS, obedecendo as especificações mínimas de configuração e segurança descritas a seguir:
 - ✓ A chave privada deve ser do tipo RSA com 2048 bits ou mais.
 - ✓ O certificado deve estar assinado por autoridade certificadora confiável, como por exemplo Verisign, Globalsign, etc...
- ✓ As configurações de cifras suportadas, versões de protocolos suportados e mitigação de ataques deverão estar compatíveis com os requerimentos das seguintes entidades:
 - ✓ PCI DSS 3.2 - Requirements 2.3 and 4.1
 - ✓ NIST Special Publication 800-52 Revision 1 - Section 3
 - ✓ HIPAA
- ✓ Devido a privacidade e segurança dos dados que serão trocados entre as CAMs, não será permitido o uso de ferramentas ou software de terceiros, incluindo compartilhadores de arquivos ou mesmo visualizadores de tela remotas.
- ✓ Permitir o funcionamento autônomo de cada CAM, cada uma com sua própria base de dados, independente da interligação com qualquer outra CAM ou ainda qualquer outro centro de dados, mantendo sua plena capacidade operacional.
- ✓ Permitir a pesquisa de placas nas CAMs interligadas, com possibilidade de filtro por placa veicular, data e hora, obrigando o preenchimento do motivo



da pesquisa e retornando o nome das CAMs, data e hora que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.

- ✓ Todas as pesquisas devem ser auditadas e a auditoria deve ser compartilhada por todas as CAMs, por exemplo: Na CAM "C" deve ser possível visualizar o que a CAM "B" pesquisou, o que obteve como resultado, informações de passagens veiculares na CAM "A" e o motivo da consulta efetuada.
- ✓ Por segurança não poderão ser exibidos os detalhes da passagem como: Local, Sentido e Imagem.
- ✓ 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 e instalar novas versões.
- ✓ 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 dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e localização georreferenciada.
- ✓ 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 CAM e necessários para o funcionamento da solução proposta.
- ✓ Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada 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 o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.
- ✓ Permitir que seja definido pelo operador, um valor de corte em percentual, destacando quais os PCLs e câmeras, cujos percentuais de leituras encontram-se abaixo do referido valor 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.
- ✓ 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 definir-se a 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 90 dias, 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 3 meses, 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 pannes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralise o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos;
- ✓ Disponibilizar interface gráfica que exiba o status de funcionamento de todos os dispositivos ativos utilizados nos PCLs, próprios ou de terceiros, indicando em tempo real e sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.
- ✓ Possuir algoritmo que analise de maneira automática e sem intervenção humana, os principais problemas relacionados a captura de imagens, identificando falhas nos PCLs e seus componentes e disparando, no mínimo, um e-mail contendo falhas detectadas nos PCLs, Câmeras, Iluminadores, Sensores de presença veicular, Dispositivos de coleta de imagens etc...
- ✓ Esta mensagem deve apresentar o resultado agrupado por PCL, contendo no mínimo, explicação elucidativa por texto da falha detectada, imagens relativas, data/hora relativa a falha, nome do PCL e o sentido da faixa de rolagem.



- ✓ 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, sejam possíveis as realizações, no mínimo, das seguintes funcionalidades:
- ✓ 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.
- ✓ Permitir ao operador, iniciar uma navegação, que seguirá de forma sequencial e automática (sem intervenção humana), tendo opção para pausar ou não, quando algum veículo exibido na navegação, 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, no mínimo, com as seguintes filtragem:
- ✓ Permitir pesquisas pelos principais campos, obtidos, quando e se houver integração com fonte de dados de terceiros, possibilitando a classificação e filtragem dos mesmos.
- ✓ A filtragem deverá suportar múltipla seleção, como por exemplo, combinar a filtragem dos veículos com as seguintes características: marca X, modelo Y e cor Z.
- ✓ Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de forma que sejam 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 e classificadores externos, como por exemplo, laços indutivos.
- ✓ A filtragem por classificação de tipos de veículos, deverá suportar múltipla seleção.
- ✓ Definição por texto exato ou texto contido.
- ✓ Para cada passagem veicular exibida no resultado da pesquisa deve ser exibido 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, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações



associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.

- ✓ O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor sendo desejável que seja utilizável em monitores com resolução a partir de 768 linhas.
- ✓ Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.
- ✓ Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.
- ✓ Permitir exportação de imagens relativas à passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de marca d'água e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade da imagem exportada (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.
- ✓ Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.
- ✓ Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:
 - ✓ Imagem inteira.
 - ✓ Somente do veículo na área de visualização.
 - ✓ Somente da placa veicular na área de visualização.
- ✓ Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.
- ✓ 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 forma que sejam selecionadas e exibidas no mosaico, 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.
- ✓ Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:



- ✓ Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.
- ✓ Suportar a inserção e correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.
- ✓ A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), que deverá ser atualizada de forma automática, em tempo real e sem intervenção humana, devendo no mínimo:
- ✓ Permitir alternar-se entre os seguintes intervalos de tempo: Últimas 24, 48 e 72 horas:

SOBRE A PRÓPRIA CAM:

- ✓ Número de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.
- ✓ Quantidades de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.
- ✓ Número de alarme ocorridos no período selecionado.
- ✓ 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 automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

SOBRE AS CAMs INTERLIGADAS:

- ✓ Status da interligação (on-line / off-line) da própria CAM, 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 CAMs recebidos no período selecionado.
- ✓ Número de FATOS REGISTRADOS compartilhados, cujos ciclos de existências foram encerrados por alguma das CAMs no período selecionado..
- ✓ Número de FATOS REGISTRADOS que sofreram alterações por algum operador da própria CAM ou de outras CAMs.
- ✓ Número de novas anotações contributivas entre as CAMs.
- ✓ Número de alarmes disparados em função de FATOS REGISTRADOS em outras CAMs.
- ✓ 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 automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.

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.
- 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 micro áreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;
 - ✓ Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
 - ✓ Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;
 - ✓ A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
 - ✓ Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada.
 - ✓ Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data;
 - ✓ Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
 - ✓ Quando selecionado uma camada com determinadas áreas e outra camada com determinados pontos, o sistema deverá ser capaz de contabilizar em tempo real e de maneira automática, a quantidade de pontos contidos dentro de cada área, exibindo o resultado em forma de legenda no próprio mapa em análise.
 - ✓ Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.



- ✓ Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.
- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todos as etapas dos atendimentos.
- ✓ Este módulo deverá minimamente:
- ✓ Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.
- ✓ Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução ofertada.
- ✓ Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes, etc., de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante, não souber o endereço exato.
- ✓ Permitir o cadastro dos meios de transporte (meios de deslocamento das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.
- ✓ Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário), guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.
- ✓ Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.



- ✓ Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houverem para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos.
- ✓ Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.
- ✓ Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo.
- ✓ Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.
- ✓ Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma "anônima".

NAS GUARNIÇÕES

- Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:
 - ✓ Quilometragem percorrida.
 - ✓ Horários de trabalho.
 - ✓ Setores patrulhados.
 - ✓ Composição por indivíduos.
 - ✓ Meios de transportes utilizados.

NOS ATENDIMENTOS

- Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento:
 - ✓ Tempo decorrido desde o início do atendimento.
 - ✓ Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.
 - ✓ Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.
 - ✓ Suportar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição. Quando excedido este tempo máximo, um alerta sonoro deverá ser disparado, chamando atenção dos operadores para este fato.

NOS DESPACHOS

- Permitir, após um cadastramento de um atendimento solicitado, visualizar-se na mesma tela, os atendimentos e as guarnições, de forma a observar-se quais as guarnições estão livres para que sejam designadas à cada atendimento.
 - ✓ Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.
 - ✓ Permitir através do mecanismo de "arrastar e soltar", arrastar uma guarnição disponível sobre um determinado atendimento, gerando um numerador sequencial e único, de maneira a identificar a ação.



- ✓ O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.
- ✓ Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o encerramento do mesmo.
- ✓ Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.
- ✓ Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:
- ✓ Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.
- ✓ Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.
- ✓ Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como "Responsável" ou "Principal" e as demais consideradas e identificadas como "Apoios".
- ✓ Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como "Apoio" seja designada como a nova "Responsável" ou "Principal" para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.
- ✓ Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.
- ✓ Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.
- ✓ Obrigar que somente seja possível encerrar-se um atendimento após os encerramentos de todos os despachos dos mesmos.
- ✓ Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 1 (Um) ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.

NOS RELATÓRIOS

- Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:
- Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e também exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:
 - ✓ Intervalo de data e hora
 - ✓ Naturezas de classificação
 - ✓ Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.



- ✓ Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento, despacho por guarnição, km rodado por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.
- ✓ O sistema proposto deverá possibilitar a imediata integração com Software de Gerenciamento de Imagens
- ✓ As integrações mínimas exigidas são:
- ✓ Quando um alarme for gerado, por ocasião de uma passagem de veículo monitorado por um PCL, uma ou mais câmeras do CFTV, pré-determinadas, serão apresentadas em destaque, no formato de grade, em uma tela igualmente pré-definida, no próprio sistema de CFTV.
- ✓ Se as câmeras forem do tipo DOME ou PTZ, estas deverão automaticamente dirigir sua "visão e foco" para um determinado ponto pré-definido, onde o veículo que disparou o alarme passará.
- ✓ Para câmeras pré-definidas, a solução proposta, deverá proceder a busca em tempo real e de forma automática, no sistema existente de CFTV, de todas as informações e imagens dos veículos que tiveram suas placas lidas (OCR) pelo referido sistema de CFTV existente.
- ✓ As imagens e as informações adquiridas pelo sistema proposto deverão seguir o mesmo fluxo sistêmico das imagens e informações recebidas de PCLs e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado neste TR.
- ✓ A solução proposta deverá permitir, a partir das imagens salvas pelo operador e de qualquer câmera do sistema de CFTV, submetê-las ao mesmo fluxo sistêmico das imagens e informações recebidas de PCLs e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado neste TR.
- ✓ Quando a solução proposta disparar um alarme, deverá disparar igualmente um aviso, no próprio sistema de mensagens do CFTV existente, na tela do operador responsável pela ação.

Mesa Controladora Multi Função

- ✓ Permite exibir câmeras específicas na tela.
- ✓ Ativa e desativa o recurso de Detecção de Movimento no cliente de monitoramento.
- ✓ Salva rapidamente uma foto da imagem da câmera selecionada.
- ✓ Possibilita o disparo de um evento.
- ✓ Bloqueia e desbloqueia o Controle de PTZ da câmera selecionada.
- ✓ Chama um preset à partir de seu index e alterna o esquema de Vigilância PTZ.
- ✓ Inicia e pausa reprodução de vídeo, seleciona horário da gravação, avança e retrocede gravação.
- ✓ Visor para identificação da câmera permite visualizar informações pertinentes do monitoramento.



- ✓ Atalho de câmera: Exibi uma câmera especificada na tela.
- Matriz virtual: Envia uma câmera para determinado monitor através de Matriz Virtual.
- Retroceder estilo de tela: Seleciona o Mosaico à esquerda do atual.
- Avançar estilo de tela: Seleciona o Mosaico à direita do atual.
- Tela cheia: Coloca o objeto selecionado em modo de Tela Cheia.
- Ocultar barra de ferramentas: Esconde barra de ferramentas do cliente de monitoramento.
- Atualizar: Atualiza Cliente de Monitoramento.
- Detecção de movimento: Ativa e desativa o recurso de Detecção de Movimento no cliente de monitoramento.
- Alterar mosaico: Altera o mosaico.
- Foto da tela: Salva rapidamente uma foto da imagem da câmera selecionada.
- Eventos: Dispara um evento.
- Mouse virtual: Ativa e desativa o recurso para controlar o mouse à partir da Mesa.
- Botão esquerdo do mouse: Executa o clique do botão esquerdo do mouse.
- Botão direito do mouse: o clique do botão direito do mouse.
- Teclado virtual: Abre e fecha teclado virtual.
- Abertura de íris: Abre a íris da câmera selecionada para aumentar luminosidade da imagem.
- Fechamento de íris: Fecha a íris da câmera selecionada para diminuir luminosidade da imagem.
- Foco perto: Ajusta nitidez de foco para um objeto próximo.
- Foco longe: Ajusta nitidez do foco para objetos afastados ou paisagens.
- Bloqueio PTZ: Bloqueia e desbloqueia o Controle de PTZ da câmera selecionada.
- Presets: Chama um preset à partir de seu index.
- Vigilância PTZ: Alterna o esquema de Vigilância PTZ.
- PTZ virtual: Ativa e desativa o recurso de PTZ Virtual.
- PTZ simples: Ativa e desativa o recurso de PTZ simples.
- Menos zoom: Diminui o Zoom da câmera selecionada.
- Mais zoom: Aumenta o Zoom da câmera selecionada.
- Reprodutor de mídia: Inicia o modo de reprodução de mídia.
- Controles da reprodução de mídia: Iniciar reprodução, seleciona horário da gravação, avança gravação, retrocede gravação, inicia e pausa reprodução de vídeo.
- Play & Pause: Inicia e pausa o vídeo no reprodutor de mídia.
- Visor para identificação da câmera: Mostra informações pertinentes do monitoramento.
- Joystick: Move as câmeras PTZ.

Servidor para Plataforma de Gestão de Imagens

- Deverá possuir no mínimo as características descritas abaixo:
- ✓ Deverá ser construído em gabinete industrial com no máximo 4U;
- ✓ Deverá suportar armazenamento/Raid padrão Sata 6Gb/s com 8 x SATA 6Gb/s;
- ✓ Deverá suportar RAID SATA 3Gb/s: 0/1/5/10;



- ✓ Deverás possuir soquete LGA 1150 ou superior;
- ✓ Deverá suportar Plataforma de Processador Intel;
- ✓ Deverá suportar Banco de memória de 2 x 240-pinos DIMM, frequência máxima DDR3 2800 (O.C), 1600 MHz;
- ✓ Deverá suportar memória máxima de 32GB;
- ✓ Deverá ter suporte a Dual Channel;
- ✓ Deverá ser fornecido com 2 placa de memória de 4GB com características mínimas: SDRAM DDR3 de 240 pinos; Capacidade: 4GB; Aceleração: DDR3 1600; (PC3 12800); Cas; Latência: 10; Deverá possuir slots de expansão: PCI Express 3.0/4.0 x16: 2 x PCI Express 3.0 x16; PCI Express x4: 1 x PCI Express x4; Mini Cards Slot: 1 x mini-PCI Express 2.0 x1;
- ✓ Deverá possuir Portas I/O traseiras com no mínimo: USB 2.0/1.1: 4 x USB 2.0; USB 3.0/3.1/3.2: 6 x USB 3.0; HDMI: 1 x HDMI; Áudio: 6 portas; Entrada S/PDIF: 1;
- ✓ Deverá possuir processador Core I7 ou superior com características mínimas: Cache: 8 MB; Quantidade de núcleos de CPU: 4; Tipos de memória RAM suportadas: DDR3; Tamanho máximo de memória RAM suportada: 32 GB; Soquetes compatíveis: FCLGA1150; Arquitetura: x86-64; Frequência mínima de relógio: 3.6 GHz; Frequência máxima de relógio: 4 GHz; Processador gráfico: Intel HD Graphics 4600; Com hyper-threading: Sim;
- ✓ Deverá possuir armazenamento SSD de 120 GB com características mínimas: Tecnologia de armazenamento: SSD; Interfaces: SATA III; Localização do disco: Interno;
- ✓ Fator de forma: 2.5";
- ✓ Deverá possuir Fonte 750 W PFC Ativo com as características mínimas abaixo: Padrão
- ✓ ATX12V v2.31 / EPS12V v2.92; Eficiência de 85%; Proteções: OPP: Over Power Proteção; OVP: Over Voltagem Proteção; OCP: Over Corrente Proteção; SCP: Short Circuito Proteção; UVP: Under Voltagem Proteção; Temperatura: 0 ~ 50°C; Conectores: 1 x ATX Conector 24Pin; 1 x EPS Conector; 4 x PCI-E Conector; 6 x 4pin Peripheral; 8 x SATA; 2 x Floppy;
- ✓ Deverá possuir armazenamento interno de no mínimo 30 TB utilizando Discos Rígidos com no mínimo as características abaixo: Tecnologia de armazenamento: HDD; Interfaces: SATA III; Aplicações: Sistema de vide vigilância; Localização do disco: Interno
- ✓ Fator de forma: 3.5"; Dados do cache: 64 MB; Velocidade de rotação: 5400 rpm

Servidor para Plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência

- Deverá possuir no mínimo as características descritas abaixo:
- ✓ Deverá ser construído em gabinete industrial com no máximo 4U;
- ✓ Deverá suportar armazenamento/Raid padrão Sata 6Gb/s com 8 x SATA 6Gb/s;
- ✓ Deverá suportar RAID SATA 3Gb/s: 0/1/5/10;
- ✓ Deverás possuir soquete LGA 1150 ou superior;
- ✓ Deverá suportar Plataforma de Processador Intel;
- ✓ Deverá suportar Banco de memória de 2 x 240-pinos DIMM, frequência máxima DDR3 2800 (O.C), 1600 MHz;



- ✓ Deverá suportar memória máxima de 32GB;
- ✓ Deverá ter suporte a Dual Channel;
- ✓ Deverá ser fornecido com 2 placa de memória de 4GB com características mínimas: SDRAM DDR3 de 240 pinos; Capacidade: 4GB; Aceleração: DDR3 1600; (PC3 12800); Cas; Latência: 10; Deverá possuir slots de expansão: PCI Express 3.0/4.0 x16: 2 x PCI Express 3.0 x16; PCI Express x4: 1 x PCI Express x4; Mini Cards Slot: 1 x mini-PCI Express 2.0 x1;
- ✓ Deverá possuir Portas I/O traseiras com no mínimo: USB 2.0/1.1: 4 x USB 2.0; USB 3.0/3.1/3.2: 6 x USB 3.0; HDMI: 1 x HDMI; Áudio: 6 portas; Entrada S/PDIF: 1;
- ✓ Deverá possuir processador Core I7 ou superior com características mínimas: Cache: 8 MB; Quantidade de núcleos de CPU: 4; Tipos de memória RAM suportadas: DDR3; Tamanho máximo de memória RAM suportada: 32 GB; Soquetes compatíveis: FCLGA1150; Arquitetura: x86-64; Frequência mínima de relógio: 3.6 GHz; Frequência máxima de relógio: 4 GHz; Processador gráfico: Intel HD Graphics 4600; Com hyper-threading: Sim;
- ✓ Deverá possuir armazenamento SSD de 120 GB com características mínimas: Tecnologia de armazenamento: SSD; Interfaces: SATA III; Localização do disco: Interno;
- ✓ Fator de forma: 2.5";
- ✓ Deverá possuir Fonte 750 W PFC Ativo com as características mínimas abaixo: Padrão
- ✓ ATX12V v2.31 / EPS12V v2.92; Eficiência de 85%; Proteções: OPP: Over Power Proteção; OVP: Over Voltagem Proteção; OCP: Over Corrente Proteção; SCP: Short Circuito Proteção; UVP: Under Voltagem Proteção; Temperatura: 0 ~ 50°C; Conectores: 1 x ATX Conector 24Pin; 1 x EPS Conector; 4 x PCI-E Conector; 6 x 4pin Peripheral; 8 x SATA; 2 x Floppy;
- ✓ Deverá possuir armazenamento interno de no mínimo 30 TB utilizando Discos Rígidos com no mínimo as características abaixo: Tecnologia de armazenamento: HDD; Interfaces: SATA III; Aplicações: Sistema de vide vigilância; Localização do disco: Interno
- ✓ Fator de forma: 3.5"; Dados do cache: 64 MB; Velocidade de rotação: 5400 rpm

Kit Sistema de Vídeo Wall

- Deverá ser fornecido Kit Sistema de Vídeo Wall composto por 4 monitores, cabeamentos e servidores conforme especificação abaixo:
 - ✓ Servidor para Vídeo Wall
 - ✓ Deverá possuir no mínimo as características descritas abaixo:
 - ✓ Deverá ser construído em gabinete industrial com no máximo 4U;
 - ✓ Deverá suportar armazenamento/Raid padrão Sata 6Gb/s com 8 x SATA 6Gb/s;
 - ✓ Deverá suportar RAID SATA 3Gb/s: 0/1/5/10;
 - ✓ Deverá possuir soquete LGA 1150 ou superior;
 - ✓ Deverá suportar Plataforma de Processador Intel;
 - ✓ Deverá suportar Banco de memória de 2 x 240-pinos DIMM, frequência máxima DDR3 2800 (O.C), 1600 MHz;
 - ✓ Deverá suportar memória máxima de 32GB;



- ✓ Deverá ter suporte a Dual Channel;
- ✓ Deverá ser fornecido com 2 placa de memória de 4GB com características mínimas: SDRAM DDR3 de 240 pinos; Capacidade: 4GB; Aceleração: DDR3 1600; (PC3 12800); Cas; Latência: 10; Deverá possuir slots de expansão: PCI Express 3.0/4.0 x16: 2 x PCI Express 3.0 x16; PCI Express x4: 1 x PCI Express x4; Mini Cards Slot: 1 x mini-PCI Express 2.0 x1;
- ✓ Deverá possuir Portas I/O traseiras com no mínimo: USB 2.0/1.1: 4 x USB 2.0; USB 3.0/3.1/3.2: 6 x USB 3.0; HDMI: 1 x HDMI; Áudio: 6 portas; Entrada S/PDIF: 1;
- ✓ Deverá possuir processador Core I7 ou superior com características mínimas: Cache: 8 MB; Quantidade de núcleos de CPU: 4; Tipos de memória RAM suportadas: DDR3; Tamanho máximo de memória RAM suportada: 32 GB; Soquetes compatíveis: FCLGA1150; Arquitetura: x86-64; Frequência mínima de relógio: 3.6 GHz; Frequência máxima de relógio: 4 GHz; Processador gráfico: Intel HD Graphics 4600; Com hyper-threading: Sim;
- ✓ Deverá possuir armazenamento SSD de 120 GB com características mínimas: Tecnologia de armazenamento: SSD; Interfaces: SATA III; Localização do disco: Interno;
- ✓ Fator de forma: 2.5";
- ✓ Deverá possuir Fonte 750 W PFC Ativo com as características mínimas abaixo: Padrão
- ✓ ATX12V v2.31 / EPS12V v2.92; Eficiência de 85%; Proteções: OPP: Over Power Proteção; OVP: Over Voltagem Proteção; OCP: Over Corrente Proteção; SCP: Short Circuito Proteção; UVP: Under Voltagem Proteção; Temperatura: 0 ~ 50°C; Conectores: 1 x ATX Conector 24Pin; 1 x EPS Conector; 4 x PCI-E Conector; 6 x 4pin Peripheral; 8 x SATA; 2 x Floppy;
- ✓ Deverá possuir armazenamento interno de no mínimo 2 TB;
- ✓ Deverá possuir placa de vídeo com no mínimo as características abaixo: Tamanho de memória 4 GB; Tipo de memória gráfica: GDDR5; Interface com a placa-mãe: PCI-Express 3.0; Bus de memória: 256 bit; Conectividade: DL-DVI-D, HDMI, DisplayPort; Quantidade máxima de monitores: 6; Resolução máxima: 4096x2160; Exigência de energia: 550 W; Velocidade da memória: 7000 MHz; Quantidade de núcleos: 2048; Frequência base do núcleo: 1264 MHz; Frequência do núcleo do modo OC: 1284 MHz
- ✓ Acessórios incluídos: CD, Guia rápido, Adaptador de 6 pinos para 8 pinos, Adaptador de 4 pinos para 6 pinos; ser compatível com direct X: Sim; ser compatível com OpenGL: Sim
- ✓ Monitor Profissional de Vídeo Wall
- ✓ Tamanho da tela 49 "
Resolução 1.920 x 1.080 (FHD)
Brilho (Typ., Cd / m²) 450
Entrada HDMI, DP, DVI-D, RGB, Áudio, USB 2.0
Resultado DP, Áudio
Controle externo Entrada / saída RS232C, Entrada RJ45 (LAN), Entrada IR
Largura da moldura 2,3 mm (T / L), 1,2 mm (B / R)
Dimensão do monitor (L x A x P) 1.077,6 x 607,8 x 89,7 mm
Interface de montagem padrão VESA™ 600 x 400 mm
Temperatura de operação 0 ° C a 40 ° C



- Umidade da operação 10% a 80%
- Fonte de energia 100-240V ~, 50 / 60Hz
- ✓ Tipo de energia Potência Integrada
- Typ. 90 W
- Máx. 110 W
- Economia de energia inteligente 55 W
- Segurança IEC 60950-1 / EN 60950-1 / UL 60950-1
- EMC Classe FCC "A" / CE / KC
- ✓ Os monitores deverão ser fornecidos com todos os cabos necessários para seu funcionamento

Kit estação de Trabalho

- Deverá ser fornecido kit estação de trabalho com 2 monitor ultra wide conforme especificações abaixo:
- ✓ Estação de Trabalho
- ✓ Processador: Intel Core i5 8500T
- Memória RAM: 8GB DDR4
- SSD: 128GB
- Rede: Rede 10/100/1000 Base-T
- Placa de Vídeo: Intel UHD Graphics 630 (Onboard)
- Sistema operacional: Windows 10 Pro (64 bits)
- Conectores da antena externa; DP 1.2/HDMI 2.0?VGA?Serial?Serial-PS-2 (Opcional); Porta USB 2.0 | 4. Suporte do cabo; Portas USB 3.1 de 1º geração (2); Anel de cadeado; Porta de rede; Porta USB 2.0 (compatível com Smart Power On); Rótulo da etiqueta de serviço; Encaixe do cabo de segurança Kensington; DisplayPort; Porta HDMI; Porta do conector de alimentação
- ✓ Portas e conectores: USB: USB 2.0 (frontal/traseira/interna); USB 3.1 1ª geração (frontal/traseira/interna); Serial
- ✓ Áudio: Saída de linha para fones de ouvido ou alto-falantes
- ✓ Conector universal de áudio
- ✓ Vídeo: DisplayPort 1.2; Porta HDMI 1.4
- Rede: Ethernet LAN: 1 conector RJ-45 (10/100/1000)
- Porta serial: Serial + PS/2
- ✓ Nobreak 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir potência de 600 VA
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão entrada bivolt automático 115/127/220V~
- ✓ O nobreak deverá possuir tensão saída: 115V~
- ✓ O nobreak deverá possuir forma de Onda Senoidal por aproximação - retangular PWM
- ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência de saída: 0.5
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada Plugue NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir conexão de saída com 4 tomadas NBR 14136
- ✓ O nobreak deverá possuir estabilizador Interno
- ✓ O nobreak deverá possuir filtro de Linha
- ✓ O nobreak deverá possuir porta fusível externo com unidade reserva
- ✓ O nobreak deverá possuir autodiagnóstico de bateria
- ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash



- ✓ O nobreak deverá possuir função TRUE RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir autoteste
- ✓ O nobreak deverá possuir DC Start
- ✓ O nobreak deverá possuir circuito desmagnetizador
- ✓ O nobreak deverá possuir led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak.
- ✓ O nobreak deverá possuir alarme Audiovisual
- ✓ O nobreak deverá possuir botão liga/desliga
- ✓ O nobreak deverá possuir temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- ✓ O nobreak deverá possuir função Mute
- ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL).
- ✓ O nobreak deverá possuir proteções para a carga:
- ✓ Queda de rede (Blackout)
- Ruído de rede elétrica
- Sobretensão de rede elétrica
- Subtensão de rede elétrica
- Surtos de tensão na rede
- Correção de variação da rede elétrica por degraú
- ✓ Proteções do nobreak:
- ✓ Sobreaquecimento no transformador
- Potência excedida
- Descarga total da bateria
- Curto-circuito no inversor
- ✓ Monitor Ultra Wide
- ✓ Tipo da Tela: LED
- Resolução Máxima: Full HD 2560x1080
- Tamanho da Tela: 25"
- Formato da Tela: 21:9 UltraWide
- Pixel: 2286x2286 mm
- Brilho: 250 cd/m²
- Contraste: 1000:1
- Compatibilidade: PC
- Ângulo de Visão: 178° / 178°
- Tempo de Resposta: 5ms (GTG)
- Sinal de Vídeo: NTSC
- ✓ Conexões
- 02 Portas HDMI
- 01 Saída Headphone
- ✓ On Screen Control
- Dynamic Action Sync
- Black Stabilizer
- Screen Split

Sala de Monitoramento

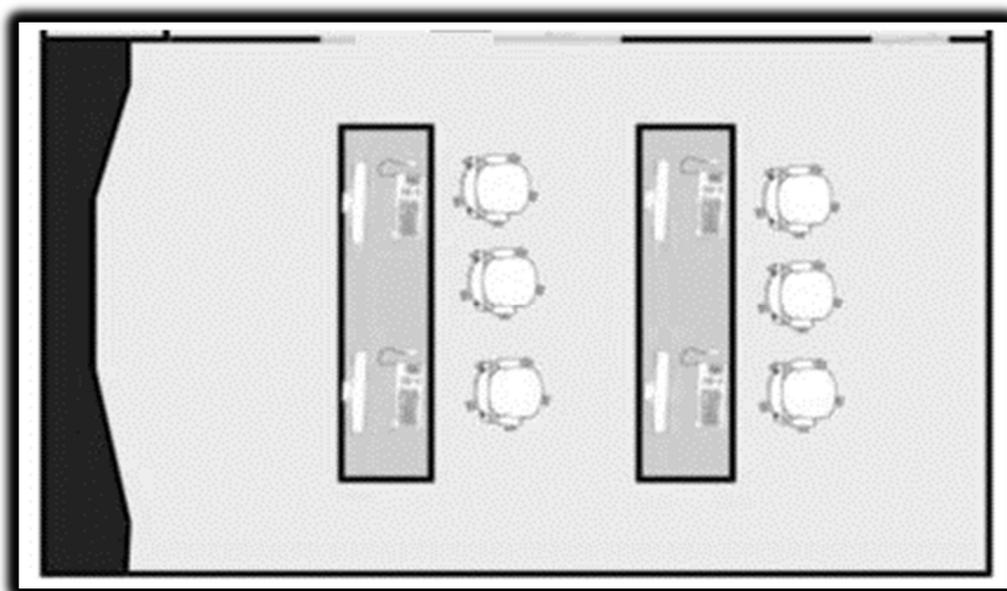
Deverá ser readequado a sala de Vídeo Monitoramento para acomodação dos operadores e supervisores que irão operar o Sistema Integrado de Segurança.



Devendo a empresa vencedora executar no mínimo os itens descritos abaixo para o melhor aproveitamento do Sistema.

Em relação a instalação do rack de 40U com os equipamentos ativos o mesmo poderá ser instalado atrás do painel de monitores de vídeo wall caso possua dimensões suficientes ou em outra localidade desde que caso seja em outra localidade do prédio, desde que a empresa vencedora realize o fechamento do mesmo com vidros e instalação de ar condicionado para evitar o acesso indevido ao mesmo.

Segue abaixo um croqui para modelo de montagem da Sala de Monitoramento, devendo a empresa vencedora realizar as adaptações necessárias caso seja necessite.



Painel em ACM Preto para Monitores de Vídeo Wall

Deverá ser construído o mosaico com 12 (doze) monitores de vídeo wall em formato 6 x 2 na sala de monitoramento, e um outro mosaico com 04 (quatro) monitores de vídeo wall em formato 2 x 2 na Prefeitura de Cabreúva. O mesmo deverá ser em inclinação para melhor aproveitamento dos operadores da sala de monitoramento, fechando um ângulo de no mínimo 10 graus em direção as mesas dos operadores. Esse ângulo poderá ser ajustado conforme o melhor ângulo para os operadores.

Segue abaixo exemplo de montagem com fechamento em ACM Preto brilhante para montagem na sala de monitoramento, podendo variar as dimensões dos fechamentos conforme necessidade do local e número de monitores instalados.



Piso Elevado

Deverá ser instalado piso elevado para melhor distribuição das mesas de operadores e acomodação dos cabeamentos a serem instalados na sala de monitoramento.

O piso elevado deverá ser de ardósia para evitar problemas de umidade, ele deverá ser em placas de 60x60 cm na cor bege claro. As dimensões do piso elevado da sala de monitoramento deverão ser consideradas pelas empresas participantes não podendo ser alegado que a metragem não foi considerada na proposta comercial.

Ar Condicionado

Deverá ser instalado de 1 (um) ar condicionado para a Sala de Monitoramento, devendo o mesmo ser de no mínimo 24.000 Btus. Ele deverá ser do tipo split, devendo ser instalado um defletor de acrílico para regularem do vento proveniente do ar condicionado.

Deverá também ser instalado um ar condicionado na localidade onde será instalado o Rack de 40U com os equipamentos da sala de monitoramento. Este ar condicionado deverá ser de 9 no mínimo 9.000 Btus do tipo split.

Acomodações de Trabalho para Operadores

Deverá ser instalado duas bancadas para 3 (três) operadores cada, trabalhando ao mesmo tempo. Ela deverá ser de mdf ou outro material em cor a ser definida pelo supervisor da sala de monitoramento, as dimensões mínimas e máximas da mesa deverão ser suficientes para a acomodação dos 3 (três) operadores em cada bancada. Deverá ser fornecido 6 (seis) cadeiras com as especificações mínimas: altura ajustável; com apoio de braços; Peso máximo suportado: 120kg; com rodas; Giratória; Material do estofado: couro sintético.

- ✓ Controle de Acesso a Sala de Monitoramento
- ✓ Deverá ser instalado um controle de acesso facial e biométrico a sala de monitoramento. Ela deverá possuir display touch screen, capacidade de



leitura facial de 1500, capacidade de leitura biométrica de 2000 e capacidade de registro de pelo menos 100.000.

- ✓ Parede de Drywall
- ✓ Deverá ser instalado uma parede de drywall para fechamento da futura sala de monitoramento, devendo ser considerado a pintura e colocação de porta nesta parede. Estima-se uma metragem de aproximadamente 50 metros quadrados de parede a ser construída.

Switch 48 portas

- ✓ Deverá possuir as especificações técnicas mínimas descritas abaixo:
- ✓ Deverá possuir 48 Portas RJ45 Gigabit Ethernet;
- ✓ Deverá possuir 4 Slots Mini-GBIC/SFP 1000 Mbps;
- ✓ Deverá possuir no mínimo 512 Mbit de memória SDRAM DDR;
- ✓ Deverá possuir leds indicativos de no mínimo: Alimentação Link/atividade por porta Indicação de velocidade de conexão;
- ✓ Deverá possuir certificação da Anatel;
- ✓ Deverá possuir certificação FCC Part 15 B Class A;
- ✓ Deverá possuir certificação RoHS;
- ✓ Deverá suportar cabeamento tipo UTP categoria 6, fibra monomodo e fibra multimodo;
- ✓ Deverá possuir suporte para os padrões e protocolos: IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.3ad; RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571, RFC2030; CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPv1/v2c/ v3, HTTP, HTTPS, SSHv1/v2;
- ✓ Deverá possuir capacidade de no mínimo 100 Gbps;
- ✓ Deverá possuir capacidade jumbo frame de no mínimo 10000 bytes;
- ✓ Deverá possuir buffer de memória de no mínimo 16Mb;
- ✓ Deverá possuir Taxa de encaminhamento de pacotes de no mínimo 77 Mpps;
- ✓ Deverá possuir autonegociação MDI/MDI-X
- ✓ Deverá possuir espelhamento de portas;
- ✓ Deverá possuir agregação de link estática;
- ✓ Deverá possuir distribuição de carga com algoritmo baseado em endereço MAC de origem/destino;
- ✓ Deverá possuir VLAN: 512 VLANS ativas, Voice VAN, 4 k VLANs Ids;
- ✓ Deverá possuir VLAN de gerenciamento;
- ✓ Deverá possuir spanning tree: STP, RSTP, MSTP, Loop Guard, BPDU Guard;
- ✓ Deverá possuir Multicast baseado em 256 grupos, Multicast VLAN, Multicast Estático, Filtro Multicast, Fast Leave, IGMP v1,v2,v3, Snooping;
- ✓ Deverá possuir qualidade de serviço com 4 filas de prioridade, COS baseado em 802.1p, COS baseado em DSCP, algoritmos de Escalonamento SP, WRR e SP+WRR, Controle de banda por porta;
- ✓ Deverá possuir Lista de Controle de acesso : 32 ACLs, ACL nas camadas L2,L3 3 L4;
- ✓ Deverá possuir segurança das portas;
- ✓ Deverá possuir segurança de filtro de endereço MAC;
- ✓ Deverá possuir segurança de restrição do acesso WEB por endereço IP;
- ✓ Deverá possuir de detecção de loopback;
- ✓ Deverá possuir gerenciamento através de SNMP, RMON, Web, SSH, Telnet, atualização de firmware Via Web, Console ou TFTP;



- ✓ Deverá possuir monitoramento e diagnósticos baseado em teste virtual do cabo, diagnostico por pin, tracer, sistema de log, monitoramento de memória;
- ✓ OLT – Equipamento Terminal de Linha Ótica
- ✓ Deverá possuir as especificações técnicas mínimas descritas abaixo:
- ✓ Deverá possuir 4 portas SFP EPON.
- ✓ Deverá ser fornecido com todos os equipamentos necessários para seu funcionamento.
- ✓ Deverá possuir 8 portas RJ45 gigabyte.
- ✓ Deverá possuir uma porta console.
- ✓ Deverá possuir uma porta auxiliar.
- ✓ Deverá suportar 64 clientes por porta EPON.
- ✓ Deverá possuir certificações Anatel.
- ✓ Deverá possuir agregação de link: Estática e LACP.
- ✓ Deverá possuir segurança: ACL, criptografia dos dados, violação de porta, anti-dos, anti-arp.
- ✓ Deverá possuir VLAN baseado em Mac, Swap, Porta, QinQ e GVRP.
- ✓ Deverá possuir suporte para 4096 VLANs.
- ✓ Deverá possuir suporte para QinQ.
- ✓ Deverá possuir suporte para GVRP.
- ✓ Deverá possuir suporte para STP/RSTP/MSTP.
- ✓ Deverá possuir suporte para VLAN baseada em MAC, porta, protocolo e IP.
- ✓ Deverá possuir suporte para Controle de banda.
- ✓ Deverá possuir suporte para LACP.
- ✓ Deverá possuir suporte para Espelhamento de portas
- ✓ Deverá possuir gerenciamento via CLI, Porta de Console, Telnet e através de Software de Gerenciamento.
- ✓ Deverá possuir capacidade de no mínimo 128 Gbps.
- ✓ Deverá possuir capacidade de 95.23 Mpps de encaminhamento de pacotes.
- ✓ Deverá possuir capacidade de no mínimo 16k de tabela MAC Address.
- ✓ Deverá possuir capacidade de no mínimo 1.244 Gbps simétrico de largura de banda.

Rack 40U

- ✓ O rack deverá possuir 40Us
- ✓ O rack deverá ser fabricado em aço SAE1020.
- ✓ O rack deverá possuir pintura epóxi-pó texturizada.
- ✓ O rack deverá possuir porta frontal;
- ✓ O rack deverá possuir guia de Cabos;
- ✓ O rack deverá possuir régua de tomada;
- ✓ O rack deverá possuir unidade de ventilação;
- ✓ O rack deverá possuir portas laterais e traseiras removíveis;
- ✓ O rack deverá possuir pés niveladores confeccionados em aço
- ✓ O rack deverá possuir botões de controle (liga-desliga, fusível e chave bivolt)
- ✓ O rack deverá possuir laterais e fundo removíveis
- ✓ O rack deverá possuir saída falsa para cabos na base soleira traseira
- ✓ O rack deverá possuir aletas de ventilação nas laterais e fundo
- ✓ O rack deverá possuir régua de segundo plano inclusa
- ✓ O rack deverá possuir organizadores de cabos verticais



Nobreak 2200 VA

- Deverá ser fornecido 4 (quatro) nobreak conforme especificações abaixo para a sala de monitoramento:
 - ✓ O nobreak deverá possuir potência de 2200VA
 - ✓ O nobreak deverá suportar tensão de entrada: 115V / 220V (automático)
 - ✓ O nobreak deverá suportar tensão de saída: 115V ou 220V (selecionável manualmente via chave comutadora)
 - ✓ O nobreak deverá possuir conexão de entrada de 1 cabo de alimentação, 1 engate rápido para bateria(s) externa(s)
 - ✓ O nobreak deverá possuir 8 tomadas 10A - NBR 14136 ;
 - ✓ O nobreak deverá possuir forma da onda no inversor: Senoidal pura
 - ✓ O nobreak deverá possuir tensão DC: 24V
 - ✓ O nobreak deverá possuir 4 baterias internas de 12V 7Ah
 - ✓ Autonomia Média: 2:30 horas
 - ✓ O nobreak deverá possuir comunicação Inteligente: com interface USB
 - ✓ O nobreak deverá possuir frequência de rede: 50Hz ou 60Hz(+/-5%) com detecção automática
 - ✓ O nobreak deverá possuir fator de potência saída: 0,7
 - ✓ O nobreak deverá possuir tempo de transferência: 1 ms
 - ✓ O nobreak deverá possuir rendimento em rede (com meia carga): >96%
 - ✓ O nobreak deverá possuir rendimento em inversor (com meia carga): >85%
 - ✓ O nobreak deverá possuir faixa de Entrada 110V/115V/127V: 91V - 143V (CA)
 - ✓ O nobreak deverá possuir faixa de Entrada 220V: 174V - 272V (CA)
 - ✓ O nobreak deverá possuir tolerância para tensão de saída em inversor: Tensão nominal de saída +/-6%
 - ✓ O nobreak deverá possuir topologia Line Interactive
 - ✓ O nobreak deverá possuir forma de onda Senoidal Pura
 - ✓ O nobreak deverá possuir entrada Bivolt automático 115V / 220V
 - ✓ O nobreak deverá possuir saída Bivolt selecionável 115V / 220V
 - ✓ O nobreak deverá possuir 4 baterias seladas internas de 12V/7Ah
 - ✓ O nobreak deverá possuir expansão de autonomia com conector de engate rápido - Exp
 - ✓ O nobreak deverá possuir comunicação inteligente USB de série
 - ✓ estabilizador e filtro de linha integrados
 - ✓ O nobreak deverá possuir chave liga-desliga temporizada e memorizada
 - ✓ O nobreak deverá possuir leds no indicadores visuais (rede e bateria)
 - ✓ Fusível de proteção externo (com unidade reserva)
 - ✓ O nobreak deverá possuir função blecaute: pode ser ligado na ausência de rede elétrica
 - ✓ O nobreak deverá possuir carregador de bateria(s) inteligente
 - ✓ O nobreak deverá possuir alarme sonoro
 - ✓ O nobreak deverá possuir tecnologia SMD
 - ✓ O nobreak deverá possuir microprocessador CISC / FLASH
 - ✓ O nobreak deverá possuir inversor sincronizado com a rede
 - ✓ O nobreak deverá possuir acionamento do inversor em subtensão, sobretensão ou sobrecarga



- ✓ O nobreak deverá possuir proteção contra sobrecarga na saída com sinalização
- ✓ O nobreak deverá possuir proteção contra sub e sobretensão AC
- ✓ O nobreak deverá possuir proteção contra descarga total da(s) bateria(s)
- ✓ O nobreak deverá possuir proteção contra sobreaquecimento no inversor e no transformador
- ✓ O nobreak deverá possuir proteção contra curto-circuito nas tomadas de saída
- ✓ O nobreak deverá possuir medição da tensão de entrada em true-RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir correção da tensão de saída em true-RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir medição da corrente de bateria e corrente de carga em true-RMS
- ✓ O nobreak deverá possuir frequência de amostragem para medição true-RMS: 7680Hz (em rede 60Hz)
- ✓ Circuito desmagnetizador
- ✓ O nobreak deverá possuir painel em ABS
- ✓ O nobreak deverá possuir desligamento automático ao final do tempo de autonomia
- ✓ O nobreak deverá ser fornecido com rack para baterias com 2 baterias estacionárias de 12V 45 Ah

Rede de Fibra Ótica PON – Rede Ótica Passiva

Deverá ser implantada uma rede de fibra ótica PON, para atendimento dos pontos de vídeo monitoramento. A liberação e custos de compartilhamento de postes e alimentação elétrica nos pontos de vídeo monitoramento serão por conta da Prefeitura.

Para que o objetivo possa ser alcançado da melhor forma possível, é imprescindível que a empresa Contratada para realizar o serviço siga todas as definições técnicas detalhadas neste documento.

O cabo ótico que irá constituir a rede de fibra ótica foi o auto-sustentável para aplicações externas, projetado para instalações aéreas de até 80 metros de vão livre, com 6 fibras individualmente coloridas, com elemento central dielétrico de vidro resina cilíndrico de alta resistência mecânica, sendo todo o conjunto recoberto com uma capa externa em polietileno resistente aos raios UV e a intempéries (proteção contra a penetração de umidade), construído conforme a norma Bellcore GR 20 para sistemas de cabeamento externo.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Serão descritos neste memorial todos aqueles fatores considerados imprescindíveis à boa execução da obra.

Todas as especificações contidas neste documento foram calcadas na boa técnica, devendo ser rigorosamente cumpridas, assim como as informações gráficas executadas em suas minúcias.

CONDIÇÕES GERAIS

Na execução dos serviços, a Contratada deve observar as condições estabelecidas na Norma Regulamentadora NR 10 – "Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade" e outras aplicáveis, que fixam as condições mínimas exigíveis para



garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas e, também, de usuários e terceiros.

A Contratada somente poderá iniciar a construção da sua rede de telecomunicações na infraestrutura da rede de distribuição de energia elétrica, após a sua liberação pela Prefeitura Municipal. Todos os custos caso existam referentes a compartilhamento de infraestrutura (postes, luminárias, etc) e consumos de energia elétrica das câmeras e equipamentos implantados será de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Ficando a empresa contratante responsável por auxiliar a prefeitura na elaboração dos projetos dos equipamentos instalados que forem solicitados pela prefeitura para liberação e aceitação das obras.

Na realização de tarefas da Contratada na infraestrutura, os seus funcionários devem portar além dos equipamentos de segurança obrigatórios, o crachá da empresa e identificação no veículo.

Todos os serviços que necessitarem de desligamento da rede de distribuição de energia elétrica por motivo de construção da rede de telecomunicações da Contratada devem ser agendados com antecedência na Prefeitura Municipal.

São de responsabilidade da Contratada a observância às normas quanto aos critérios de projeto, os cálculos dos esforços resultantes, a flecha máxima admissível, considerações quanto às condições de temperatura e ação de velocidade do vento críticas da região.

As distâncias mínimas de segurança entre condutores das redes de telecomunicações e o solo, em situações mais críticas de flechas dos cabos (flecha máxima a 50° C), devem obedecer aos limites estabelecidos na NBR 5433 e NBR 5434.

O PONTO DE FIXAÇÃO que será utilizado exclusivamente para a fixação de cabos de telecomunicações, deve ser instalado na infraestrutura da rede de distribuição aérea de energia elétrica, na FAIXA DE OCUPAÇÃO de 0,50 m, situada no poste entre 5,20 m e 5,70 m em relação ao solo, e na posição definida pela Prefeitura Municipal.

A Contratada deve identificar o cabo em todos os postes por onde passar a sua rede, e essa identificação deve ser legível, por meio de plaqueta de plástico com resistência à radiação ultravioleta, sendo o fundo amarelo e letras em preto com a indicação cabo óptico. A plaqueta deve ser fixada a 300 mm do poste, por meio de material resistente a intempéries e inclinada a 45° para o lado da rua.

Em hipótese alguma as braçadeiras ou cintas para a fixação de equipamentos e ancoragem dos cabos da rede de telecomunicações podem ser instaladas sobre condutores elétricos da iluminação pública e/ou equipamentos, assim como, de outras concessionárias no poste.

A Contratada deve utilizar-se sempre do dinamômetro, do termômetro, tabelas de trações e flechas de montagem do cabo e escala métrica isolada (vara telescópica), na execução de sua rede na infraestrutura.

A Contratada deve comunicar por escrito o término da execução de sua rede de telecomunicações na infraestrutura da rede de distribuição de energia elétrica.

A Contratada deverá adotar o Livro de Ordem, conforme Resolução 1.024 CONFEA. Casos omissos deverão ser analisados previamente pela Prefeitura Municipal.

NOTAS IMPORTANTES:

A instalação do novo poste, as alterações e substituições dos demais postes, se necessário, serão realizadas pela CONTRATADA.



Prefeitura de Cabreúva Setor de Compras

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Nas travessias de ruas e avenidas a fibra óptica deverá ser posicionada na altura máxima permitida, observando-se o afastamento mínimo exigido até a rede de distribuição de energia elétrica.

REQUISITOS BÁSICOS DE INFRAESTRUTURA

A instalação de toda a infraestrutura para a passagem do cabeamento de fibra ótica deverá obedecer às exigências estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e pelas EIA/TIA (Electronic Industries Association/Telecommunications Industry Association) nas normas 568A, 569, 570, 606, e TSB-72, disponíveis através da ABNT. Adicionalmente, todos os componentes e procedimentos usados na instalação devem ser de acordo com as especificações dos fabricantes destes componentes, de forma a não invalidar garantias dadas por eles. Todas as obras necessárias serão de responsabilidade da Contratada e devem ser executadas com material apropriado. A abertura de qualquer alvenaria, mesmo que em nível de acabamento, deverá ser recomposta nos mesmos padrões que encontrados anteriormente à obra.

Os cabos são auto-sustentados e assim para o cálculo dos esforços horizontais será considerado o peso do cabo multiplicado pelo comprimento do vão.

O serviço de instalação em postes deverá ser executado com toda a aparelhagem de segurança necessária e por funcionários experientes neste tipo de serviço. Qualquer acidente ou dano a material público ou privado, será de total responsabilidade da Contratada.

Sempre que cabos precisarem atravessar alvenaria, deverão estar protegidos por eletrodutos.

Para isso o diâmetro do furo deve ser o suficiente para a passagem deste eletroduto. O arremate do furo deverá ser devidamente executado, de forma que todos os elementos de revestimento (azulejos, pintura, placas e cerâmicas) da parede que estiverem danificados ao redor do furo deverão ser reconstituídos, de forma a manter a forma original da parede.

Sempre que cabos precisarem passar de instalação em eletroduto na parte interna de um prédio para instalação posteadada na parte externa, ao deixar o eletroduto, o cabo deverá ser fixado apropriadamente (isolador) à alvenaria mais próxima, para evitar que o esforço de tração, proveniente da instalação posteadada, se reflita no trecho do cabo que trafega dentro do eletroduto.

NO QUE DIZ RESPEITO À INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS

No acesso aos prédios dos sites poderá ser utilizado eletroduto ou calha para cabos, de materiais adequados para o uso. Os eletrodutos deverão possuir diâmetro interno suficiente para a passagem do cabo ótico previsto agora e futuramente. Para tanto, deverão respeitar a razão de 60% de ocupação para dutos e eletrodutos, devendo ter diâmetro mínimo de 32 mm. De maneira geral, quando dois ou mais cabos fizerem o mesmo percurso entre o rack e o início da parte posteadada dos seus trajetos, eles devem compartilhar o mesmo eletroduto. Deverá ser deixada previsão para o lançamento futuro de cabos adicionais entre o rack e o início da posteação externa no site. Em túnel de cabo, forro e sala de equipamentos pode-se utilizar calha com tampa para cabos.

Durante a instalação deverá ser tomada a devida precaução para proteger os eletrodutos de danos mecânicos. As pontas dos eletrodutos deverão ser vedadas de maneira apropriada durante a instalação, sempre que o trabalho seja interrompido e, quando do término, deverão ser vedadas com tampões apropriados. Os tampões



deverão ser mantidos, exceto durante a inspeção e teste, até que os cabos de fibras óticas sejam enfiados. Os eletrodutos deverão ser inspecionados antes de sua instalação, deixando-os inteiramente limpos e livres de umidade, detritos ou sujeira, por meio de ar comprimido, limpadores de tubos ou outros métodos apropriados.

PROCEDIMENTOS MÍNIMOS:

Todos os eletrodutos a serem instalados em ambiente subterrâneo deverão ser de 3", com superfícies interna e externa lisas. A instalação dos eletrodutos deve ser feita através de abraçadeiras fixadas por meio de parafusos com buchas em quantidade e tamanho conforme necessidade de cada local. Deverão ser utilizadas as derivações e acessórios tais como curvas, buchas, arruelas etc., apropriados não sendo aceitas adaptações inadequadas. A fixação dos eletrodutos pode ser feita através de espaçadores ou tirantes chumbados na laje em quantidade e tamanho conforme necessidade de cada local. A fixação que necessitar ser feita em vigamentos ou tesouras deverá empregar tirantes, abraçadeiras, chumbadores, ou outros dispositivos adequados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e firme suficientemente para suportar o peso dos cabos de fibras óticas e os esforços ocorridos durante a enfição. As emendas entre eletrodutos devem ser feitas com material apropriado, ou seja, luvas. Não será admitida a união de dutos por solda. Ao longo do encaminhamento dos eletrodutos devem-se instalar caixas de passagem a cada 20 m (trechos retos) ou sempre que houver mudança de direção em 90°. As caixas de passagem devem ter dimensões mínimas de 30x30x10 cm (comprimento, altura e profundidade) e tampas removíveis. Nos casos em que não for possível a instalação de caixas de passagem nas mudanças de direção de 90°, pode-se utilizar curvas com raio de curvatura superior a 20 vezes o diâmetro do cabo. É terminantemente proibido utilizar duas curvas reversas em um mesmo trecho de eletroduto. Todas as curvaturas feitas na obra deverão ser executadas com máquinas de curvar ou outros dispositivos aprovados (curvas pré-fabricadas), o qual não reduzirá o diâmetro interno do eletroduto, nem causará danos às camadas protetoras. A curvatura deverá ser isenta de dobras. Não deverá ser aplicado calor. Os eletrodutos não deverão ser sujeitos a esforços de qualquer espécie (tração, compressão e torção). Os eventuais danos produzidos na superfície onde forem instalados deverão ser reparados antes da instalação dos parafusos a eles associados.

PROTEÇÃO ELÉTRICA **INFORMAÇÕES GERAIS**

Somente para os casos de cabos óticos espinados, é necessário sua proteção elétrica para controlar ou atenuar potenciais elétricos de terceiros que possam causar danos pessoais ou danificar a rede de cabos óticos.

- O aterramento deverá prover proteção elétrica contra as seguintes fontes de problemas:

- (a) Raio;
- (b) Contato elétrico;
- (c) Indução;
- (d) Elevado potencial de terra;

REDE DE ATERRAMENTO

- O sistema de aterramento instalado em ambiente externo deve seguir as seguintes recomendações:



- (a) Haste de aterramento de aço ou aço cobreada com 2,4 m de comprimento e diâmetro mínimo de 15 mm;
- (b) Cabo de aço ou aço cobreado de no mínimo 6,3 mm de diâmetro para interligação dos pontos de aterramento e as hastes;
- (c) Conectores mecânicos ou solda exotérmica para conexão das hastes ao cabo de aço ou aço cobreado;
- (d) Conectores mecânicos tipo CHT para conexão entre cordoalha de aço ou cabo de aço cobreado;
- (e) As hastes de aterramento devem estar distanciadas de 3 m, no mínimo.

PONTOS DE ATERRAMENTO E VINCULAÇÃO DA REDE AÉREA

O aterramento da cordoalha de sustentação do cabo deve ser projetado de maneira que a resistência equivalente para terra em qualquer ponto, não seja superior a 13Ω . Como o sistema de aterramento será projetado de forma independente, este não deve ser vinculada a outro sistema de aterramento.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Para a execução do serviço a Contratante fornecerá todos os materiais, além dos demais acessórios necessários à execução do serviço, como ferragens, braçadeiras, dielétricos e conjuntos de ancoragem.

- A descrição dos materiais a serem entregues para execução do serviço e suas quantidades é feita a seguir:

CEO – CONJUNTO DE EMENDA ÓTICA

O projeto prevê a utilização de conjuntos de emendas para 24 (vinte e quatro) fibras. As caixas de emendas óticas (CEO) utilizadas no projeto atendem as características citadas abaixo.

Dados Operacionais e Funcionais

- ✓ Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários para a montagem completa, na sua capacidade nominal;
- ✓ Deve garantir a proteção das emendas e cabos contra a entrada de umidade;
- ✓ Deve possuir massa e dimensões tais que sua instalação possa ser realizada por apenas uma pessoa;
- ✓ Deve permitir a substituição de partes e componentes sem a necessidade de interrupção do sistema de transmissão que trafegam pelas fibras do cabo principal;
- ✓ Deve permitir "sangria", isto é: realizar derivação de algumas fibras sem interferir ou cortar outras fibras do cabo;
- ✓ O CEO linear ou de topo deve possibilitar pelo menos duas derivações;
- ✓ Os estojos do CEO devem acomodar 3 (três) unidades básicas;
- ✓ Deve vir equipado com sistema de fixação em poste ou caixa subterrânea;
- ✓ Deve prover método para identificar as unidades básicas pertinentes ao processo de emenda;
- ✓ Não deve exigir aplicação adicional de pinturas, graxas ou revestimentos para proteção externa, quando da sua instalação;
- ✓ Deve ser equipado com válvula pneumática que permita a aplicação de pressão e verificação da hermeticidade após o fechamento;
- ✓ O acesso a uma emenda, em qualquer estojo, não deve acrescentar riscos às outras emendas e fibras instaladas no conjunto;



- ✓ Deve apresentar um sistema para fixação dos estojos ou bandejas;
- ✓ O sistema de fixação dos estojos deve ser tal que permita o seu movimento ou acesso sem riscos aos demais estojos com fibras e emendas instaladas;
- ✓ Deve permitir a substituição dos elementos selantes e de vedação;
- ✓ Os estojos de emenda devem ser capazes de acomodar, proteger e organizar emendas por fusão, emendas mecânicas e divisores ópticos passivos (splitter);
- ✓ Deve ser tal que garanta a isolação das emendas dos esforços de tração decorrentes dos procedimentos de instalação e operação;
- ✓ Uma vez estabelecida a continuidade dos elementos condutores do cabo não deve ser afetada por subseqüentes reentradas no interior do CEO;
- ✓ O CEO montado, quando aplicável para cabos ópticos com elemento metálico de tração, proteção ou supervisão deve proporcionar condições para permitir a continuidade elétrica da blindagem do cabo, assim como sua vinculação com o elemento metálico de tração, quando este existir, através de conector de blindagem;
- ✓ Deve possuir acessório e procedimentos apropriados para possibilitar o aterramento da blindagem do cabo.

DADOS DIMENSIONAIS E MATERIAIS

- ✓ Todos os parafusos, porcas ou elementos de fixação envolvida no fechamento do CEO, quando houver, devem ser do tipo prisioneiros;
- ✓ O fabricante deverá especificar o torque máximo de montagem dos parafusos e porcas;
- ✓ O projeto do conjunto de emenda, bem como do estojo de emenda, aliado ao posicionamento das emendas, não deve provocar curvatura na fibra com raio menor do que 30 mm. Deve também prever espaço para acomodação do excesso técnico de fibra, necessário para futuras manutenções;
- ✓ Os materiais empregados na fabricação do CEO devem ser compatíveis entre si, bem como com os materiais dos outros produtos presentes na sua aplicação;
- ✓ Os materiais metálicos, empregados na construção do CEO, devem ser resistentes ou protegidos contra variadas formas de corrosão durante a vida útil do produto, nas condições previstas de utilização do mesmo;
- ✓ Os materiais metálicos, empregados na construção do CEO, não devem provocar corrosão galvânica entre si, ou em contato com outros materiais metálicos, presentes nas condições normais de aplicação;
- ✓ Os materiais poliméricos empregados na construção do CEO, não devem sofrer degradação ou deformação no seu ambiente de aplicação, que comprometam o desempenho dos mesmos durante sua vida útil, nas condições previstas de utilização do produto;
- ✓ Os materiais poliméricos empregados na construção do CEO devem ser resistentes ao ataque dos solventes usualmente utilizados na confecção de emendas;
- ✓ Os elastômeros, quando empregados na construção do CEO, não devem liberar compostos que provoquem degradação nos demais componentes do mesmo, em condições normais de operação;
- ✓ Deve ser evitada a utilização de materiais que liberem gases tóxicos em condições normais de uso e operação do produto;



- ✓ Materiais de consumo não devem gerar condições que provoquem a degradação física ou a diminuição da vida útil do CEO ou dos outros produtos envolvidos na realização da emenda.

DADOS DOCUMENTAIS

- ✓ Descrição dos itens que compõem o CEO;
- ✓ Descrições dimensionais das partes e peças que compõem o CEO;
- ✓ Manual de instruções de montagem, instalação, operação e manutenção do CEO;
- ✓ Uso e aplicação;
- ✓ Instruções de segurança;
- ✓ Equipamentos e ferramentas auxiliares;
- ✓ Materiais e acabamentos empregados

SUPORTE DIELÉTRICO PARA CABO ÓTICO AÉREO

Conjunto composto por corpo articulado base e tampa, coxim bipartido e parafuso de fechamento, que tem por função a suspensão dos cabos óticos fixados nos postes intermediários de uma seção de ancoragem.

O corpo articulado deve ser constituído de material polimérico, reforçado com fibra de vidro e aditivo contra raios ultravioletas, conferindo alta resistência a esforços mecânicos e a intempéries climáticas.

O coxim bipartido deve ser feito à base de borracha sintética para minimizar os esforços da compressão radial e absorver esforços angulares de torção e flexão sobre o cabo, possuindo inserto de material termoplástico para garantir a ancoragem do cabo.

O parafuso de fechamento, a porca sextavada, as arruelas plana e de pressão deverão ser em aço zincado a fogo e os pinos de articulação da tampa deverão ser em alumínio com tratamento superficial, conferindo ao conjunto especial resistência a ambientes agressivos. Deve ser projetado para suportar esforços longitudinais e transversais acima de 80kgf.

O fechamento do Suporte Dielétrico deve ser feito com a utilização de uma chave tipo canhão ou com chave de torque.

Características Técnicas

- Resistência à tração (Longitudinal e Transversal) - até 80,0 kgf
- Rigidez dielétrica > 30,0 kV
- Resistência ao torque nos parafusos até 1,0 kgf.m

CONJUNTO DE ANCORAGEM COM ARMADURA PRÉ-FORMADA PARA CABO ÓTICO

Conjunto composto por corpo articulado (base e tampa), coxim bipartido, armadura pré-formada com anti-deslizante, parafuso de fechamento, abraçadeira e alça de ancoragem, que tem por função a fixação mecânica do cabo ótico aéreo auto-sustentado nos extremos de uma seção de ancoragem.

O corpo articulado e a abraçadeira devem ser constituídos de material polimérico, reforçado com carga e aditivo contra raios ultravioleta, conferindo alta resistência a esforços mecânicos e a intempéries climáticas. O coxim bipartido deve ser de borracha sintética, absorvendo as vibrações do cabo. A armadura pré-formada deve promover o ancoramento do cabo de forma uniforme, preservando sua integridade nas condições de operação. O parafuso de fechamento, a porca sextavada, as



arruelas planas e de pressão, os pinos de rotulação e o cabo de aço da alça de ancoragem devem ser fabricados em aço inoxidável. A armadura pré-formada deve ser confeccionada em aço mola zincada a quente.

Características Técnicas

- a. Resistência ao torque no parafuso: até 1,0 kgf.m
- b. Comprimento da Armadura para vãos de 80 m: 500 mm
- c. Comprimento padrão da Alça: 260 mm

Obs.: Observar sempre a máxima tensão de operação especificada pelo fabricante do cabo, ou seja, 1,5 vezes o peso/Km do cabo para vãos de 80 metros. Suporte reserva técnica de fixação em cordoalha

Fibra Ótica Monomodo Autosustentável 6 FO

Recomendado para sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas. Instalações aéreas externas, com lançamento direto entre postes para vãos máximos de até 120m, que não requerem o uso de cordoalhas.

Características Construtivas

- ✓ Construção tipo "Loose" (tubo único);
- ✓ Dielétrico;
- ✓ Constituído por materiais que garantem total proteção contra intempéries.
- ✓ Construção
- ✓ Dielétrico
- ✓ Tubo Loose
- ✓ Descrição
- ✓ Os Cabos Ópticos Dielétricos Auto-Sustentados para vãos de até 120 metros para rede de transporte em entroncamentos urbanos ou acesso em redes de assinantes.
- ✓ Aplicações
- ✓ Ambiente de Instalação Externo
- ✓ Ambiente de Operação Autossustentado
- ✓ Normas Aplicáveis
- ✓ ITU-T G 651
- ✓ ITU-T G 652
- ✓ ABNT NBR 14160
- ✓ ABNT NBR 15596
- ✓ Certificações
- ✓ Anatel
- ✓ Fibra Óptica
- ✓ Constituído por fibras ópticas revestidas em acrilato que podem ser do tipo SM (Monomodo) ou NZD (Non-Zero dispersion).
- ✓ Unidade Básica: Tubo de Material termoplástico preenchido com geleia contendo de 2 a 12 fibras.

Fibra Ótica Subterrânea Monomodo 6 FO



Recomendado para instalações externas, como cabo para rede de transportes em entroncamentos urbanos ou de acesso em redes de assinantes. Pode ser instalado em linhas de dutos ou linhas aéreas espinado em uma cordoalha.

Características Construtivas

- ✓ Construção tipo "Loose";
- ✓ Núcleo Seco;
- ✓ Dielétrico;
- ✓ Constituído por materiais que garantem total proteção contra intempéries;
- ✓ Construção
- ✓ Dielétrico
- ✓ Núcleo Seco ou Geleado
- ✓ Tubos Loose
- ✓ SM, MM e NZD
- ✓ Descrição
- ✓ Cabo óptico totalmente dielétrico de 06 (seis) fibras ópticas tipo monomodo revestidas em acrilato curado com UV, agrupados em unidades básicas, elemento central, elemento tração dielétrico, sendo as unidades básicas preenchidas com geléia para cabos com núcleo geleado ou preenchidas por materiais hidroexpansíveis (núcleo seco) para cabos com núcleo seco e núcleo podendo ser preenchidos por geléia e sendo este conjunto protegido por uma capa externa de material termoplástico resistente a intempéries.
- ✓ Aplicações: Ambientes Externos;
- ✓ Ambiente de Operação: Subterrâneas em dutos ou aéreas espinadas em cordoalhas de aço

Instalação dos Equipamentos

Os serviços de Instalação dos Equipamentos consistem na implantação de todos os equipamentos constantes da proposta comercial incluindo instalação, montagem, implantação, infraestruturas necessárias p/ o perfeito funcionamento do sistema contratado.

- Todos os procedimentos, serviços e instalações devem seguir as normas citadas abaixo:
 - ✓ NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
 - ✓ NBR 5471 – Condutores Elétricos;
 - ✓ NBR 5474 – Eletrotécnica e Eletrônicos – conectores elétricos;
 - ✓ NBR 14565 – Normas de Cabeamento Estruturado para Rede Interna de Telecomunicações;
 - ✓ Outras normas da ABNT aplicáveis a este tipo de projeto;
 - ✓ Normas do INMETRO aplicáveis a este tipo de projeto;
 - ✓ Instruções e Resoluções do CREA/CONFEA aplicáveis a este tipo de projeto;
 - ✓ Demais normas pertinentes.

9. Treinamento Técnico

- 9.1. Consiste no treinamento técnico dos operadores e gestores que utilizaram o Sistema Integrado de Segurança, conforme descrito abaixo:



- 9.1.1. A contratada deverá fornecer treinamento para os operadores, supervisores e gestores do Sistema Integrado de Segurança nas condições abaixo:
- 9.1.1.1. Treinamento para equipe de operadores do sistema, de forma que possibilite a utilização plena de todos os equipamentos e plataforma que compõem o Sistema Integrado de Segurança. O curso será para um total de 10 (dez) pessoas e deverá ser ministrado no Município na Sala de Monitoramento instalado com as condições reais de operação.
- 9.1.1.2. Equipamentos da Sala de Monitoramento: Operação, programação e montagem de todos os equipamentos da sala de monitoramento. Deverão ser fornecidos manuais com comandos básicos e ilustrações exatas de todos os equipamentos de monitoramento instalados nesta sala com exemplos práticos de programações básicas. Caso os comandos estejam em inglês, no próprio manual deverá constar um glossário com explicação e tradução destes comandos para a língua portuguesa.
- 9.1.1.3. Neste manual deverá constar um digrama de ligação de todos os equipamentos da sala acrescido de uma explicação teórica da função de cada equipamento. Curso de instalação e programação básica (criação de setor, restrição/autorização de acesso as câmeras por setor, etc.) da matriz. Programação básica do switch, com criação de uma LAN para interconexão entre o dispositivo de gerenciamento e armazenamento de imagens, matriz de controle, computador, conversores ópticos/ethernet; Programação básica dos equipamentos para controle e visualização das imagens, como teclados, monitores, multiplexadores, matrizes, criação de setores e recuperação de imagens;
- 9.1.1.4. Programação completa das plataformas de Gestão de Imagens, Gestora de Segurança, Segurança Perimetral e Inteligência e Despacho, Telemetria e Gestão de Viaturas.
- 9.1.1.5. A contratada será responsável pelo fornecimento de todo material didático em português, tanto para aulas práticas quanto para aulas teóricas. A contratada devesa dividir os itens acima em módulos, e cada modulo deverá ter uma carga horária compatível com o objeto solicitado.

10. Garantias, Manutenções Preventivas e Manutenções Corretivas

- 10.1. A garantia dos equipamentos, manutenções preventivas e corretivas será por conta da contratada uma vez que o Sistema Integrado de Segurança será locado, ficando todos os custos de manutenções dos equipamentos por conta da contratada.
- 10.2. Devido ao objeto do Termo de Referência ser a locação de Sistema Integrado de Segurança, a manutenção preventiva e corretiva de todo o sistema incluindo material e mão de obra fica a cargo da empresa vencedora.
- 10.3. Devido toda estrutura do Sistema Integrado de Segurança a ser implantada no Município, a empresa Vencedora, deverá obrigatoriamente ter uma base para atendimentos do chamado técnicos no município ou



- conseguir atender os prazos máximos estipulados neste termo de referência. Caso não consiga atender aos prazos estipulados neste termo de referência para atendimento de chamados técnicos após a sua abertura, deverá ser providenciado a montagem de um escritório no prazo máximo de 30 dias após a assinatura do contrato.
- 10.4. Este item se justifica devido à complexidade do Sistema Integrado de Segurança a ser implantado no Município. Sendo o mesmo de grande importância para a segurança do município, com isso suas manutenções deveram ser feitas no menor prazo possível.
 - 10.5. Esta base para atendimentos ou empresa deverá atender os chamados técnicos de manutenção preventiva e corretiva com um veículo operacional das 08:00hs as 18:00hs de segunda a sexta feira, sendo que nos finais de semanas e após as 18 horas e feriados o atendimento aos chamados técnicos será através de equipes de plantões a serem acionadas pelo Município.
 - 10.6. Devendo as empresas providenciarem canais de abertura de chamados técnicos no mínimo em duas modalidades, telefones, e-mail, etc.
 - 10.7. A Manutenção Técnica Preventiva contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição ou reparo de pequenos componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação.
 - 10.8. A Manutenção Técnica Corretiva contempla os serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos identificados por meio de diagnostico, bem como da correção de anormalidades, da realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento as condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema.
 - 10.9. Em virtude das dimensões do Sistema Integrado de Segurança a ser instaladas a empresa vencedora devera compor suas equipes com quantidade suficiente para atender todas as necessidades referente ao Sistema Integrado de Segurança do Município.
 - 10.10. A empresa vencedora devera disponibilizar no escritório a ser instalado no Município ou em sua empresa um veículo com dois técnicos em horário comercial de segunda a sexta feira, para atendimento de manutenções corretivas e preventivas. Com no mínimo os seguintes equipamentos e ferramentais:
 - 10.10.1. Dois técnicos em CFTV;
 - 10.10.2. Porta escada com duas escadas sendo uma para serviços em poste e outra para serviços internos;
 - 10.10.3. Rádio ou celular para uma maior agilidade na comunicação entre os funcionários, ou outro meio de comunicação;



- 10.10.4. Um veículo operacional com porta escada contendo no mínimo os seguintes itens para realização dos serviços:
- 10.10.5. Escada extensível;
- 10.10.6. Escada tipo tesoura;
- 10.10.7. Equipamentos para sinalização de segurança, tais como: cones, placas em cavalete, colete fosforescente;
- 10.10.8. Conjuntos de segurança (cinto, capacete, luvas, etc.), bem como todos os equipamentos de proteção individual necessários a execução dos serviços contratados;
- 10.10.9. Máquina fotográfica digital;
- 10.10.10. Material de limpeza;
- 10.10.11. Máquina de Fusão;
- 10.10.12. Máquina de OTDR;
- 10.10.13. Monitor de Vídeo Portátil.

11. Prazo de Atendimento Técnico

- 11.1. Para atendimentos de chamados técnicos durante o horário comercial o primeiro atendimento deverá ser realizado em até 2 (duas) horas.
- 11.2. Para atendimentos de chamados técnicos fora do horário comercial (fins de semana e feriados), a empresa vencedora deverá obrigatoriamente possuir plantões de atendimentos para atendimentos de manutenções corretivas, conforme escala de prioridades.
- 11.3. Os atendimentos de chamados de manutenção corretiva fora do horário comercial deverá obedecer a escala de prioridade, conforme a regra abaixo:
- 11.4. Até 08 (oito) horas para câmeras inoperantes, etc.
- 11.5. Até 03 (três) horas para sistema totalmente inoperante.
- 11.6. As equipes de plantões poderão ser acionadas diretamente fora do horário comercial através de rádios, Celulares, e-mail, etc. Sendo obrigatório pela empresa vencedora a correta informações e telefones dos técnicos que estarão de plantões nos finais de semana.

12. Marcas e Modelos

- 12.1. As marcas e modelos apresentados neste documento são meramente elucidativos, podendo ser substituídos por similares de igual ou superior qualidade. Devendo elas atenderem as especificações técnicas descritas neste termo de referência.

13. Fiscalização

- 13.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução da obra serão feitos pelos representantes designados pela Prefeitura, para essa finalidade específica. Caso se faça necessário, essa Comissão poderá vir a ser assessorada por consultores externos.
- 13.2. Durante as fiscalizações será verificada a conformidade da obra com todas as especificações descrita neste documento.



14. Anotação de Responsabilidade Técnica

- 14.1. A Contratada deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) referente à execução da obra ou serviço, com respectiva taxa recolhida, antes do início de execução da obra.

15. Conclusão dos Serviços

- 15.1. A conclusão da implantação do Sistema Integrado de Segurança será considerada concluído após:
- ✓ Entrega definitiva da obra
 - ✓ Aprovação formal expedida pela fiscalização da Prefeitura.
 - ✓ Através de termo de aceite de entrega definitiva

16. Prazo de Execução da Obra

- 16.1. O prazo de implantação do Sistema Integrado de Segurança, constante neste Termo de Referência será de 60 (sessenta) dias corridos.

17. Teste de Aceite

- 17.1. Para garantir o desenvolvimento da solução e a prestação dos serviços, será exigida a execução de uma demonstração dos equipamentos e softwares ofertados (teste de aceite) conforme descrito a seguir:
- a) Classificadas as propostas e concluída a fase de habilitação, a Licitante vencedora provisória será convocada pelo (a) Prefeitura que marcará, em comum acordo, e em até 5 (cinco) dias úteis, a data e o local, para realização de um Teste de Aceite, onde uma Comissão Técnica designada pelo Poder Executivo Municipal avaliará, se a solução ofertada pela licitante atende aos requisitos mínimos exigidos. A comissão será constituída por técnicos da Prefeitura.
- 17.2. O Município disponibilizará a Licitante, uma sala com condições necessárias para realização da prova, onde serão disponibilizados pontos elétricos, de rede e de Internet e mobiliário.
- 17.3. O Teste de Aceite avaliará a solução ofertada, onde serão testados todos os requisitos descritos no Termo de Referência.
- 17.4. A Licitante deverá a suas expensas disponibilizar para realização do Teste de Aceite o conjunto de equipamentos que julgar necessários para o completo atendimento das solicitações deste item, conforme às especificações mínimas exigidas neste Termo de Referência.
- 17.5. O Teste de Aceite será realizada no conjunto instalado pela Licitante que deverá disponibilizar ainda recursos de backup que julgar necessários para substituição de equipamentos caso um ou mais componentes utilizados apresentem defeitos, devendo ainda disponibilizar em seus equipamentos, todos os recursos específicos ofertados para solução.
- 17.6. A Comissão constituída para a realização do Teste de Aceite emitirá um parecer conclusivo aprovando ou não a solução avaliada por meio do Teste de Aceite, quanto ao atendimento do Teste de Aceite. Este parecer será encaminhado diretamente Prefeitura responsável pelo certame.



- 17.7. Todos os recursos disponibilizados (equipamentos, mídias, softwares, manuais, etc.) para realização do Teste de Aceite acima, são de propriedade do Licitante, e serão devolvidos imediatamente após a emissão do parecer pela Comissão.
- 17.8. Caso a empresa não venha a ser aprovada no Teste de Aceite, será imediatamente desclassificada e, nesta ocasião, será convocada a colocada subsequente para avaliação.
- 17.9. A aprovação no Teste de Aceite é obrigatória para as etapas subsequentes do processo licitatório. Não será adjudicada a empresa que não concluir satisfatoriamente, (aprovado), o Teste de Aceite.
- 17.10. Todo o aparato necessário para a demonstração de funcionamento dos itens abaixo com equipamentos de mesma marca e modelo ofertado na proposta comercial.
- 17.11. Caso durante a realização do Teste de Aceite a Licitante não demonstre atender aos requisitos mínimos exigidos neste edital ou não consiga realizar o Teste de Aceite por deficiência no funcionamento da solução proposta, a mesma será inabilitada.
- 17.12. Ocorrendo a não habilitação da Licitante, a Prefeitura convocará a empresa licitante habilitada que apresentou a segunda melhor colocação no certame para a apresentação em 05 (cinco) dias úteis da documentação de habilitação, dando prosseguimento as demais atividades de habilitação prevista neste Termo de Referência;
- 17.13. A Comissão constituída para a realização do Teste de Aceite emitirá um parecer conclusivo aprovando ou não a solução avaliada por meio do Teste de Aceite, quanto ao atendimento do Teste de Aceite. Este parecer será encaminhado diretamente Prefeitura responsável pelo certame.
- 17.14. Todos os recursos disponibilizados (equipamentos, mídias, softwares, manuais, etc.) para realização do Teste de Aceite acima, são de propriedade do Licitante, e serão devolvidos imediatamente após a emissão do parecer pela Comissão.
- 17.15. O ambiente de Referência para Testes deverá possuir os seguintes requisitos mínimos:
 - ✓ Câmera Speed Dome IP através de um link de fibra ótica . No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Câmera Fixa IP através de um link de rádio. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Ponto de Captura Veicular, em virtude das dimensões e estruturas necessárias para a implantação do Ponto de Captura Veicular, será aceito a demonstração da câmera de OCR. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Plataforma de Gestão de Imagens. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Plataforma Gestora de Segurança. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Dispositivo com Plataforma Gestora de Segurança. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Plataforma de Despacho, Telemetria e Gestão de Viaturas. No mínimo 01(um) ponto.
 - ✓ Plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência. No mínimo 01(um) ponto.

18. Catálogos Técnicos



- 18.1. As empresas licitantes deverão apresentar junto a documentação catálogos técnicos dos itens descritos abaixo, a fim de facilitar a análise técnica das propostas comerciais. Comprovando que os equipamentos ofertados atendem plenamente as especificações técnicas do termo de referência.
- 18.2. Este item se justifica a fim de facilitar os trabalhos de análise das propostas comerciais pela comissão de licitação da Prefeitura.
- 18.3. Segue abaixo Itens obrigatórios que deverão ser apresentados catálogos técnicos na proposta comercial, sendo desclassificadas as propostas comerciais que não apresentarem:
 - a) Câmera Speed Dome IP.
 - b) Câmera Fixa IP.
 - c) Câmera de OCR.
 - d) Plataforma de Gestão de Imagens.
 - e) Plataforma Gestora de Segurança.
 - f) Plataforma de Despacho, Telemetria e Gestão de Viaturas.
 - g) Plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência.

19. Cronograma Físico

- 19.1. Deverá ser apresentado na documentação cronograma físico de implantação do Sistema Integrado de Segurança, objeto deste termo de referência não podendo o prazo de execução ser superior ao limite estabelecido neste termo de referência, sendo desclassificadas as propostas comerciais que não apresentarem.

19.2. Cronograma Físico Financeiro

- 19.2.1. Deverá ser apresentado antes do início das obras o cronograma físico financeiro de execução da obra que vai servir de referência para fiscalização do andamento da execução da obra.
- 19.2.2. Antes da conclusão total do objeto deste termo de referência, a empresa vencedora poderá apresentar uma medição mensal para cobrança parcial dos itens que estejam em pleno funcionamento conforme o cronograma apresentado.
- 19.2.3. Devendo eles serem atestados pelo fiscal da Prefeitura responsável pelo contrato. Após o aceite do fiscal, o mesmo será enviado para o setor de pagamento.

19.3. Estimativa Orçamentaria

- 19.3.1. A Estimativa média anual para execução deste projeto, após pesquisa mercadológica é de **R\$ 2.724.000,00 (dois milhões setecentos e vinte quatro mil reais)**.

Antônio Carlos Mangini

Prefeito Municipal



ANEXO II

(MODELO)

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____
(razão social), inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ é
Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), nos termos da **Lei Complementar nº 123/06**, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência a que faz jus no procedimento licitatório em epígrafe, realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA/SP.

Cabreúva, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Representante Legal

Nome:

RG:

CPF:

ESTE DOCUMENTO DEVE SER APRESENTADO AO PREGOEIRO NA FASE DE CREDENCIAMENTO FORA DOS ENVELOPES Nº 01 (PROPOSTA) E 02 (DOCUMENTAÇÃO)



ANEXO III
(MODELO)

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Eu _____ (*nome completo*), representante legal da empresa _____ (*razão social*), inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, **DECLARO**, sob as penas da lei, que a empresa cumpre plenamente as exigências e os requisitos de habilitação previstos no edital da licitação em epígrafe, realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA/SP, **inexistindo qualquer fato impeditivo de sua participação neste certame.**

Cabreúva, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Representante Legal

Nome:

RG:

CPF:

ESTE DOCUMENTO DEVE SER APRESENTADO AO PREGOEIRO NA FASE DE CREDENCIAMENTO FORA DOS ENVELOPES Nº 01 (PROPOSTA) E 02 (DOCUMENTAÇÃO)



ANEXO IV
(MODELO)

PROPOSTA COMERCIAL

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

DADOS DO LICITANTE

Razão Social:		
Endereço:		
Município:		UF:
CEP:	Fone:	Fax:
e-mail:		CNPJ:

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE

Nome:	
Qualificação¹:	
RG:	CPF:
e-mail:	Tel.:
Cargo:	

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal
1	Kit Câmera Speed Dome	Pçs	23		
2	Kit de Câmera Fixa	Pçs	3		
3	Câmera Fixa IP	Pçs	14		
4	Kit de Câmera Bullet	Pçs	140		
5	Kit de Captura Veicular Completo	Pçs	7		
6	Kit de Captura Veicular Simples	Pçs	6		

¹Nacionalidade, estado civil e profissão.



7	Kit de CFTV	Pçs	28		
8	Rádio Ponto a Ponto	Pçs	6		
9	Plataforma de Gestão de Imagens	Pçs	1		
10	Plataforma Gestora de Segurança	Pçs	1		
11	Dispositivo com Plataforma Gestora de Segurança	Pçs	15		
12	Plataforma de Despacho, Telemetria e Gestão de Viaturas	Pçs	15		
13	Plataforma de Segurança Perimetral e Integência	Pçs	1		
14	Mesa Controladora Multi Função	Pçs	2		
15	Servidor para Plataforma de Gestão de Imagens	Pçs	1		
16	Servidor para Plataforma de Segurança Perimetral e Inteligência	Pçs	1		
17	Kit Sistema de Vídeo Wall	Pçs	4		
18	Kit Estação de Trabalho	Pçs	5		
19	Sala de Monitoramento	Pçs	1		
20	Fibra Ótica Aérea	metros	30000		
21	Fibra Ótica Subterrânea	metros	2000		
Valor Total Mensal					

Valor Global para 12 Meses por extenso:

a) validade da proposta (mínimo 60 dias): _____

b) vigência do Instrumento de Contratos: 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura

DECLARO, sob as penas da lei, que o fornecimento ocorrerá em conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência – anexo I, as normas técnicas aplicáveis e a legislação ambiental.

DECLARO, sob as penas da lei, que os preços cotados contemplam todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação desta proposta incluindo, entre outros: *tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.*

Cidade, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Representante Legal



ANEXO V

(MODELO)

DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO
TRABALHO

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Eu _____ (*nome completo*), representante legal da empresa _____ (*razão social*), interessada em participar da licitação em epígrafe, da PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA/SP, **DECLARO**, sob as penas da lei, que a _____ (*nome da pessoa jurídica*) **encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal.**

Cabreúva, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Representante Legal

Nome:

RG:

CPF:



ANEXO VI

(MODELO)

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO ÀS NORMAS RELATIVAS À SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO**

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Eu _____ (*nome completo*),
representante legal da empresa
_____ (*razão social*), interessada
em participar da licitação em epígrafe, da PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA/SP,
DECLARO, sob as penas da lei, que a
_____ (*nome da pessoa jurídica*)

cumpre todas as normas relativas à saúde e segurança do trabalho de seus funcionários, nos termos do art. 117, parágrafo único, da Constituição do Estado de São Paulo.

Cabreúva, ____ de _____ de 2021

Assinatura do Representante Legal

Nome:

RG:

CPF:



ANEXO VII
(MINUTA)

CONTRATO N º, DE ... DE 2021

Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Data de Assinatura:

Valor mensal: R\$...(...)

Valor global: R\$...(...)

Prazo de Vigência: 12 (doze) meses

Pelo presente instrumento de Contrato, de um lado o **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA**, Estado de São Paulo, pessoa jurídica de direito público, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 46.634.432.0001-55, com sede administrativa à Rua Floriano Peixoto, nº 158 – Centro, na cidade de Cabreúva, Estado de São Paulo, neste ato devidamente representada pelo Prefeito Municipal de Cabreúva, Senhor **ANTÔNIO CARLOS MANGINI**, brasileiro, casado, portador da cédula de identidade RG nº XX.XXX.XXX, inscrito no CPF/MF sob o nº XXX.XXX.XXX-XX, residente e domiciliado na cidade de Cabreúva, Estado de São Paulo, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa, inscrita no CNPJ/MF sob o nº, estabelecida à(endereço), na cidade de, neste ato representada por(qualificação), doravante denominada simplesmente de **CONTRATADA**, têm entre si justo e contratado o que segue:

1. DO OBJETO CONTRATUAL

1.1.

Constitui objeto do presente instrumento contratual a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA**

1.2. Os seguintes documentos são considerados partes integrantes deste contrato:

- a) edital do Pregão Presencial nº **0xx/2021** e seus anexos;
- b) Proposta Comercial firmada pela CONTRATADA em ____ de _____ de 2014.

2. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES



2.1. São obrigações da CONTRATADA:

2.1.1. Responsabilizar-se integralmente pela execução do presente contrato, nos termos do edital e da legislação vigente, arcando com todas as despesas diretas ou indiretas decorrentes da execução do presente contrato;

2.1.2. Observar as boas práticas, técnica e ambientalmente recomendadas quando da realização dos serviços que são de sua inteira responsabilidade;

2.1.3. Designar, por escrito, no ato de assinatura do contrato, preposto que tenha poder para resolução de possíveis ocorrências durante a execução deste contrato;

2.1.4. Arcar com as responsabilidades civis previstas em lei e as decorrentes dos demais danos que vier a causar a terceiros, seja por ato de seus funcionários ou de seus prepostos;

2.1.5. Comunicar à CONTRATANTE sobre eventuais dúvidas referentes às especificações do(s) serviço(s);

2.1.6. Zelar pela disciplina nos locais dos serviços, substituindo imediatamente qualquer funcionário considerado como de conduta inconveniente pela CONTRATANTE;

2.1.7. Responsabilizar-se pela guarda dos materiais e equipamentos utilizados durante a execução dos serviços cedidos pela CONTRATANTE;

2.1.8. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução deste contrato;

2.1.8.1. A inadimplência da CONTRATADA quanto aos encargos não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto deste contrato.

2.1.9. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias por meio de seus empregados ao atendimento dos seus funcionários acidentados ou com mal súbito.

2.1.10. Manter, durante toda a execução deste contrato, todas as condições exigidas para a habilitação; e

2.1.11. Adequar-se à legislação municipal e às disposições legais estaduais e federais pertinentes à execução dos serviços.

2.2. Caberá à CONTRATANTE:

2.2.1. Fornecer informações e proporcionar todas as condições necessárias para a perfeita execução do objeto, exceto aquelas definidas como de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;



2.2.2. Fiscalizar a execução do objeto contratual, a fim de verificar se estão sendo observadas as especificações e demais requisitos previstos em contrato e no instrumento convocatório;

2.2.3. Indicar o servidor responsável pelo acompanhamento da execução deste contrato;

2.2.4. Constatada a regularidade dos procedimentos, liberar o pagamento pela prestação dos serviços;

2.2.5. Permitir acesso dos funcionários da CONTRATADA ao local determinado para a execução do(s) serviço(s) do objeto contratado; e

2.2.6. Comunicar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade na prestação do(s) serviço(s).

4. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1. O objeto do presente contrato será recebido mediante inspeção física minuciosa dos serviços e conseqüente aceitação pela **Unidade Administrativa Requisitante**, desde que atendidas todas as especificações do edital de licitação e seus anexos.

5. DO VALOR DO CONTRATO E DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. Pela prestação do(s) serviço(s) mencionados na cláusula 1ª, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o *valor global* de **R\$... (...), correspondente a:**

5.2. Pela prestação do(s) serviço(s) mencionados nas cláusulas anteriores a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, os valores dos itens mediante demanda efetivamente executada e emitida a respectiva Nota Fiscal/Fatura, que deverá ser apresentada até o quinto dia do mês subseqüente ao da prestação dos serviços, de acordo com a demanda efetivamente executada, após as faturas serem aceitas e atestadas pelo servidor designado para tal finalidade.

5.2. O prazo para pagamento da Nota Fiscal ou Fatura, devidamente atestada pelo Gestor do Contrato designado pela Secretaria de Administração, não deverá ser superior a 10 (dez) dias corridos, contados da expedição do Atestado de Recebimento, à vista de nota(s) fiscal(is)/fatura(s) apresentada(s) devidamente acompanhadas de relatório diário do conteúdo ministrado e lista de presença.

5.2.1. A nota fiscal/fatura encaminhada pela contratada deve estar devidamente discriminada, de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, inclusive no que se refere às retenções tributárias.

5.2.2. No caso de devolução da(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s), por sua inexistência ou da dependência de carta corretiva, nos casos em que a legislação admitir, o prazo fixado no item 5.2 será contado da data de entrega da referida correção.



5.3. O preço mensal não sofrerá qualquer alteração, salvo hipótese legal, durante o período de **12 (doze) meses** de vigência.

5.3.1. Transcorridos **12 (doze) meses** de vigência do contrato e sendo o mesmo prorrogado, poderá ser reajustado o preço global, observada a variação do IPCA/IBGE apurada no período.

5.4. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta corrente da CONTRATADA indicada na proposta.

5.5. No preço deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas que, direta ou indiretamente, estejam relacionadas com a execução do objeto desta contratação.

5.6. Caso o dia de pagamento coincida com sábados, domingos, feriados ou pontos facultativos, o mesmo será efetuado no primeiro dia útil subsequente sem qualquer incidência de correção monetária ou reajuste.

5.7. No caso do CONTRATANTE atrasar os pagamentos, estes serão atualizados financeiramente pelo índice econômico oficial do Município de Cabreúva.

6. DO PRAZO CONTRATUAL

6.1. O presente contrato vigorará pelo prazo de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93.

7. DOS RECURSOS FINANCEIROS

7.1. O valor a ser pago em decorrência do presente instrumento será custeado por verbas consignadas em seu orçamento vigente nas seguintes dotações orçamentárias:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

8. DA RESCISÃO CONTRATUAL

8.1. O presente instrumento contratual poderá ser rescindido quando ocorrer a inexecução total ou parcial de qualquer de suas cláusulas, nos termos do art. 77 e art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, cabendo à parte causadora da situação arcar com todas as responsabilidades administrativas, cíveis e criminais.

9. DAS SANÇÕES

9.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a contratada à multa de mora sobre o valor da obrigação não cumprida, aplicada a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, na seguinte proporção:

9.1.1. Multa de 10%(dez por cento) até o 30º (trigésimo) dia de atraso; e



9.1.2. Multa de 15% (quinze por cento) a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso até o 45º (quadragésimo quinto) dia de atraso.

9.1.3. A partir do 46º (quadragésimo sexto) dia estará caracterizada a inexecução total ou parcial da obrigação assumida.

9.2. Pela inexecução total ou parcial do serviço, poderão ser aplicadas à contratada as seguintes penalidades:

9.2.1. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou

9.2.2. Multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

9.3. As multas previstas neste item não impedem a aplicação de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93.

9.3.1. Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado ou caracterizada a inexecução parcial, a Prefeitura reterá, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa.

9.3.2. Se a Prefeitura decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à contratada devidamente corrigido pelo índice oficial do Município.

9.4. O valor das multas aplicadas com fulcro neste item será devidamente corrigido até a data de seu efetivo pagamento e recolhido aos cofres da Prefeitura Municipal de Cabreúva dentro de 03 (três) dias úteis da data de sua cominação mediante guia de recolhimento oficial.

10. DO SUPORTE LEGAL

10.1. Este contrato é regulamentado pelos seguintes dispositivos legais:

- 10.1.1. Constituição Federal;
- 10.1.2. Constituição do Estado de São Paulo;
- 10.1.3. Lei Orgânica Municipal;
- 10.1.4. Lei Federal nº 8.666, de 21/06/93; e
- 10.1.5. demais disposições legais passíveis de aplicação, inclusive subsidiariamente, os princípios gerais de Direito.

11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Não será permitido o início do(s) serviço(s) sem que a CONTRATANTE emita, previamente, a respectiva **Ordem de Serviço**.

11.2. Aplica-se, no que couber, o disposto no art. 79, da Lei Federal nº 8.666/93, bem como outros dispositivos legais previstos na aludida lei.



11.3. Para os casos omissos neste contrato, prevalecerão as condições e exigências da respectiva licitação e demais disposições em vigor.

11.4. Fica expressamente proibida a subcontratação deste contrato sem a anuência da CONTRATANTE.

11.5. A CONTRATADA assume total responsabilidade pela execução integral do objeto deste contrato, sem direito a qualquer ressarcimento por despesas decorrentes de custos não previstos em sua proposta, quer decorrentes de erro ou omissão de sua parte.

11.6. As dúvidas surgidas na aplicação deste contrato, bem como os casos omissos serão apreciados pelo Prefeito Municipal de Cabreúva, ouvidos os órgãos técnicos especializados, ou profissionais que se fizerem necessários.

11.7. Prevalecerá o presente contrato no caso de haver divergências entre ele e os documentos eventualmente anexados.

12. DO FORO

12.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Cabreúva, Estado de São Paulo, para dirimir quaisquer questões suscitadas na execução deste contrato e não resolvidas administrativamente.

Lido e achado conforme assinam este instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma, as partes e as testemunhas.

Cabreúva__, de _____ de 2021.

Antônio Carlos Mangini
Prefeito Municipal de Cabreúva
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREÚVA, SP

CONTRATADA

Gestor do Contrato:

1) _____
Nome:
Cargo:
CPF:

Testemunhas:

1.) _____ 2.) _____



**Prefeitura de Cabreúva
Setor de Compras**

Rua Floriano Peixoto, nº 158, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 8302
cabreuva@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

ANEXO VIII

ATESTADO DE VISTORIA

Licitação: Pregão N.º 015/2021

Objeto: Contratação de empresa especializada para implantação de Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, mediante a prestação de serviços de locação, manutenção preventiva e corretiva do Sistema Integrado de Segurança Eletrônica, conforme especificação constante neste termo de referência.

Atestamos, para fins de participação na licitação em epígrafe, promovida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CABREUVA, que o Senhor XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, portador da cédula de identidade RG nº X.XXX.XXX SSP/SP, representante da empresa **X S/S Ltda.**, com sede à Rua XXX, nº XXX - Bairro - Município – Estado de XX - CEP: XXXXX-XXX, inscrita no CNPJ/MF sob. o nº XX.XXX.XXX/000X-XX compareceu à visita técnica realizada em XX de Xxxxxxxxx de 20XX, onde serão realizados os serviços estabelecidos no edital e termo de referência, recebendo as informações sobre as condições do local e das dificuldades técnicas que poderão advir da futura execução do contrato.

Cabreúva, XX de Xxxxxxxxx de 2021.

Assinatura do Responsável pela Vistoria

Nome:

Cargo:

RG:

Assinatura do Servidor

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Nome:

Cargo:

RG: