



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

O MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO torna público, para conhecimento das empresas interessadas, observadas a necessária qualificação, que está promovendo a seguinte licitação:

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

TIPO: **MENOR PREÇO GLOBAL**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.

Os envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS” e “HABILITAÇÃO” serão recebidos pela Pregoeira na abertura da sessão pública que será realizada no dia 09 de outubro de 2023, às 10h00, na Sala de Licitações, sito à Avenida Frei Orestes Girardi nº 893, Vila Abernécia, Campos do Jordão – SP.

Edital na íntegra encontra-se à disposição no Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão, com endereço à Avenida Frei Orestes Girardi nº 893, Vila Abernécia, podendo ser retirado mediante recolhimento de R\$ 20,00 (vinte reais) ao Tesouro Municipal, ou gratuitamente através do site oficial do município ou por solicitação por e-mail: licitacoes@camposdojordao.sp.gov.br .

Campos do Jordão, 19 de setembro de 2023.

Lucineia Gomes da Silva
Presidente da Comissão de Licitações - Pregoeira



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.

Tipo de Licitação: **Menor Preço Global**

O MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO, por intermédio da sua Secretaria de Administração, Departamento de Licitações, situada na Avenida Frei Orestes Girardi nº 893, Vila Abernèssia, comunica aos interessados que se acha aberta licitação, na modalidade e tipo acima indicadas, como segue:

RETIRADA DOS EDITAIS: O Edital poderá ser retirado depois do recolhimento de R\$ 20,00 (vinte reais) ao Tesouro Municipal, junto ao Departamento de Licitações, situado no endereço acima indicado das 11:00hs às 16:00hs, ou gratuitamente através de solicitação por e-mail: licitacoes@camposdojordao.sp.gov.br ou através do site oficial do município.

DATA E LOCAL PARA APRESENTAÇÃO E ABERTURA DE ENVELOPES:

Os envelopes contendo a proposta e os documentos de habilitação serão recebidos pela Pregoeira no endereço acima mencionado, no dia 09 de outubro de 2023, às 10:00 horas. A sessão pública de processamento do Pregão terá início com o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.

As propostas deverão obedecer às especificações deste Edital e Anexos que dele fazem parte integrante.

ANEXOS QUE INTEGRAM O PRESENTE INDEPENDENTE DE TRANSCRIÇÃO

Anexo I – Termo de Referência e Quantitativo.

Anexo II - Modelo de Proposta;

Anexo III – Modelo de Credenciamento;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

Anexo IV – Modelo de Declaração de Habilitação;

Anexo V – Modelo de declaração do art. 7, XXXIII da Constituição Federal;

Anexo VI – Modelo de Declaração para microempresa e empresa de pequeno porte;

Anexo VII – Modelo de Declaração de fato superveniente;

Anexo VIII – Minuta de Contrato

I – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

1.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta de verba própria codificada para o exercício.

113	CONTA
05	SECRETARIA DE SAÚDE
01	ATENÇÃO BÁSICA
33903977	DESPESA CORRENTE
10/301/50/2020	PISO DE ATENÇÃO BÁSICA
369	CONTA
14	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E CIDADANIA
04	DEPARTAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO
33903977	DESPESA CORRENTE
6/181/144/2051	OPERACIONALIZAÇÃO DO DSV
298	CONTA
09	SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
01	SERVIÇOS PÚBLICOS EM GERAL
33903977	DESPESA CORRENTE
15/452/90/2042	SERVIÇOS PÚBLICOS
77	CONTA
04	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
01	EDUCAÇÃO BÁSICA
33903977	DESPESA CORRENTE
12/368/41/2007	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DA ED. BÁSICA

II – DA BASE LEGAL

2.1. A presente licitação rege-se pelas normas da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, aplicando-se subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei Complementar nº 123/2006 e Decreto Municipal nº 6.187/09, de forma suplementar por legislação pertinente à matéria e demais normas complementares e disposições deste instrumento.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

2.2.

As propostas deverão obedecer às especificações deste instrumento convocatório e seus anexos, que dele fazem parte.

III – OBJETO

Constitui objeto desta Licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.**

A licitação será realizada pelo Menor Preço Global.

3.1. Os serviços deverão corresponder às especificações relacionadas no Termo de Referência elaborado pela Secretaria solicitante no Anexo I deste Edital.

3.2. O contrato terá prazo de vigência de 48 (quarenta e oito) meses, de acordo com o Anexo I do Edital.

IV – DA PARTICIPAÇÃO

4.1. Estão impedidas de participar desta licitação pessoas jurídicas:

4.1.1. Que estiverem, na data fixada para a apresentação dos envelopes, cumprindo penalidade desuspensão temporária para licitar ou contratar com a Administração de Campos do Jordão.

4.1.2. Impedidas de licitar e/ou declaradas inidôneas pelo Poder Público;

4.1.3. Reunidas sob forma de consórcio.

4.1.4. Das quais participem, seja a que título for dirigentes ou servidores da Prefeitura Municipal de Campos do Jordão, ou houver pertencido ao seu quadro de funcionários até 06 (seis) meses antes da data de publicação deste Edital.

4.1.5. Empresas constituídas por meio de Cooperativas e Consórcio.

4.2. Poderão participar desta licitação todos os interessados:

4.2.1. Do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação.

4.2.2. Que satisfaçam todas as exigências deste Edital e da Lei nº 8.666/93, sendo que na hora e local indicados no preâmbulo deverão apresentar dois envelopes fechados e indevassáveis, contendo respectivamente, os Documentos de Proposta de preços Envelope nº 01 e Habilitação Envelope nº 02, bem como a Declaração das condições de habilitação – Anexo IV, FORADOS ENVELOPES;

4.2.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte para fazerem jus aos benefícios da Lei Complementar nº 123/06 deverão declarar sua condição apresentando a Declaração do Anexo VI, no momento do Credenciamento e FORA DOS ENVELOPES.

4.2.4. Será permitido a subcontratação desde que autorizado pela Contratada e em caso de subcontratação dos links, a responsabilidade pela qualidade do serviço prestado continua a ser da contratada.

V – DO CREDENCIAMENTO

5.1. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

5.1.1. Tratando-se de representante legal de sociedade empresária ou empresário individual, o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro empresarial, registrado na Junta Comercial; ou, tratando-se de sociedade não empresária,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ato constitutivo atualizado registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência dessa investidura (vide modelo referencial constante do ANEXO III);

- 5.1.2. Tratando-se de procurador, a procuração por instrumento público ou particular, da qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhada do correspondente documento, que comprove os poderes do mandante para a outorga.
- 5.1.3. Para o exercício do direito de preferência de que trata o item 9.11 do item IX deste Edital, a microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar o Credenciamento (Anexo III) acompanhado da Declaração constante do Anexo VI.
- 5.2. O representante legal e o procurador deverão identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.
- 5.3. Será admitido apenas 1 (um) representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um deles poderá representar apenas uma credenciada.
- 5.4. Somente poderão participar da fase de lances verbais os representantes devidamente credenciados nos termos do presente Edital.
- 5.5. Os documentos supra referidos poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório competente, ou ainda por cópias simples que serão autenticadas, mediante a apresentação dos originais, por qualquer dos Membros da Equipe de Apoio na sessão pública e serão retidos para oportuna juntada aos autos do presente processo administrativo.

VI – DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 6.1. A declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação de acordo com modelo estabelecido no ANEXO IV deste Edital deverá ser apresentada fora dos Envelopes nº 1 e nº 2.
- 6.2. A proposta e os documentos para habilitação deverão ser apresentados, separadamente, em 2(dois) envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa, além da Razão Social e CNPJ da proponente, os seguintes dizeres:

Envelope nº 1 – Proposta de Preços
PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023
PROCESSO N.º 7.168/2023
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:

Envelope nº 2 – Habilitação
PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023
PROCESSO N.º 7.168/2023
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:

- 6.3. A proposta, a ser redigida com base no modelo do Anexo II deste Edital, contendo todas as suas especificações, deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas portuguesa sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador, juntando-se a procuração.

- 6.4. Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião de Notas ou, ainda, cópia simples acompanhada do original para autenticação por servidor municipal quando da abertura do envelope de habilitação da empresa que apresentar a melhor oferta.
- 6.5. As MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE que desejarem fazer uso dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão informar sua condição de ME-EPP, conforme modelo apresentado no ANEXO VI deste Edital, juntamente com a declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação.
- 6.5.1. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte não proceda conforme o estabelecido no item 6.5 deste edital, interpretar-se-á como renúncia tácita dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.
- 6.5.2. Não serão aceitos envelopes de proposta e habilitação encaminhados via correios, em face à impossibilidade de acompanhamento regular da entrega dos documentos e da impossibilidade de garantia efetiva de recebimento dos documentos em tempo hábil para instrução do procedimento licitatório.

VII – DO CONTEÚDO DO ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS

- 7.1. Nome ou razão social da empresa, inscrição no CNPJ, endereço completo, telefones, endereço eletrônico e identificação do representante (nome / RG / CPF / cargo).
- 7.2. Nome e número do Banco, nome e número da agência e número da conta corrente da proponente.
- 7.3. A proposta comercial deverá observar as exigências estabelecidas neste instrumento, mencionar todas as especificações técnicas, de acordo com o modelo do anexo II deste Edital.
- 7.4. Apresentar tabela com as marcas e modelos dos equipamentos / sistemas que serão disponibilizados para a prestação dos serviços.
- 7.5. Os preços devem ser cotados em moeda nacional, com centavos de no máximo 02 (duas) casas decimais após a vírgula e devem ser obrigatoriamente expressos em reais, em algarismo e por extenso. Em caso de divergência entre o valor expresso em algarismos e o valor escrito por extenso, prevalecerá o valor expresso por extenso.
- 7.6. Os preços devem ser ofertados já computados todos os custos básicos, diretos e indiretos, bem como encargos sociais, trabalhistas e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto ofertado, tais como frete, combustível, embalagens e demais despesas concernentes à plena e satisfatória entrega do objeto no prazo estipulado.
- 7.7. Havendo disparidade entre os preços unitário e total, prevalecerá o preço unitário.
- 7.8. A proposta comercial deverá ser apresentada em única via, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, que não comprometa(m) o conteúdo substancial da proposta; preferencialmente em papel timbrado da empresa, redigida em apenas uma face da folha, em linguagem clara e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado.
- 7.9. A proposta deve conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado. Não serão aceitos pleitos de acréscimos no preço ofertado, a qualquer título.
- 7.10. O prazo de validade da proposta deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados de sua apresentação.

VIII – DO CONTEÚDO DO ENVELOPE DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

8.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- 8.1.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;
- 8.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social da proponente, devidamente registrado no órgão competente, demonstrando constar do seu objeto social compatível com o objeto desta licitação (em original ou qualquer processo de cópias autenticadas, podendo ainda receber autenticação pelos membros da Comissão, mediante apresentação dos originais para confronto ou publicação em órgão de imprensa oficial) — caso tenha sido apresentado este documento no credenciamento, fica a critério da licitante atender este item;
- 8.1.3. Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada no item 8.1.1.2.;
- 8.1.4. Ato constitutivo devidamente registrado o Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- 8.1.5. 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.
- 8.1.6. Os documentos relacionados nas alíneas “8.1.1” a “8.1. 4” deste subitem 8.1 não precisarão constar do Envelope “Documentos de Habilitação”, se tiverem sido apresentados para o credenciamento neste Pregão.

8.2. REGULARIDADE FISCAL

- 8.2.1. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- 8.2.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame;
- 8.2.3. Certidão Conjunta de Regularidade de Débitos relativa a tributos federais, a dívida ativa da União e a contribuições sociais (INSS), nos moldes da Portaria PGFN/RFB Nº 1751/2014.
- 8.2.4. Certidão de regularidade de débito para com a Fazenda Municipal (mobiliários) e Estadual da sede da licitante (Secretaria da Fazenda), expedida pelo órgão competente;
- 8.2.5. Prova de regularidade de débito para com o Sistema de Seguridade Social (item 8.2.3. deste Edital)
- 8.2.6. Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.2.7. A comprovação da regularidade fiscal das MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE se dará nos termos do art. 42 da Lei Complementar nº 123/06.
- 8.2.8. A comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE se dará da seguinte forma:
- 8.2.9. as MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE deverão apresentar toda a documentação exigida para o efeito de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 8.2.10. Havendo alguma restrição na comprovação fiscal das MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento de débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.
 - 8.2.10.1. A não regularização da documentação implicará na decadência do direito de contratação, sem prejuízo remanescentes na ordem da classificação, ou revogar o certame.
 - 8.2.10.2. As provas de regularidade deverão ser feitas por Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa. As certidões poderão ser obtidas através de sistema eletrônico junto à internet, ficando a aceitação condicionada a confirmação de sua validade por parte da Comissão. Considera-se positiva com efeitos de negativa a certidão de que conste a existência de créditos não vencidos; em curso de cobrança executiva em que tenha sido efetivada a penhora; ou cuja exigibilidade esteja suspensa por moratória, ou depósito de seu montante integral, ou reclamações e recursos, nos termos das leis reguladoras do processo tributário administrativo ou concessão de medida liminar em mandado de segurança



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

8.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.3.1. Certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida pelo distribuidor do domicílio da pessoa física com prazo de validade em vigor (60 dias da data da emissão);

8.3.1.1. Caso a proponente esteja em recuperação judicial, deverá apresentar o Plano de Recuperação Judicial já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, nos termos da Súmula 50 do E. TCE/SP.

8.3.2. 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 (três) meses da data de apresentação da proposta;

8.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.4.1. Comprovação de registro da empresa e inscrição do profissional de nível superior no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/CAU, com jurisdição sobre o domicílio de sua sede. Caso seja vencedora do certame, após a aprovação na Prova de Conceito, a licitante e o profissional responsável pelo projeto vencedor deverão apresentar o comprovante de regularização e a respectiva ART do CREA/CAU, antes do recebimento da Ordem de Serviços.

8.4.2. Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela licitante, através de 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA/CAU, comprovando a responsabilidade técnica por serviço compatível com o objeto desta licitação - limitada a parcela de relevância técnica abaixo:

- Sistema de Cercamento Eletrônico.
- Sistema de Vídeo Monitoramento.
- Sistema de Comunicação Digital.
- Sistema de Telemetria Veicular.
- Sistema de Atendimento e Despacho de Ocorrências.
- Sistema de Informações Geográficas – Mapa.

8.4.3. Comprovação da capacitação técnico-operacional do licitante, de forma a atender as determinações do art. 30, inciso II e §1º da Lei 8.666/93, demonstrando a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através do somatório de certidões e/ou atestados, provenientes de contrato(s) em nome do próprio licitante (empresa) como contratada principal ou como subcontratada, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, admitindo-se a imposição de quantitativos mínimos de prova de execução de serviços similares, desde que em quantidades razoáveis, assim consideradas 50% da execução pretendida. Conforme abaixo:

- Sistema de Cercamento Eletrônico – 8 pontos de coleta.
- Sistema de Vídeo Monitoramento – 19 câmeras.
- Sistema de Comunicação Digital – 32 transceptores digitais em LTE.
- Sistema de Telemetria Veicular – 8 veículos.
- Sistema de Atendimento e Despacho de Ocorrências – 1.
- Sistema de Informações Geográficas – Mapa – 1.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- 8.4.4. Será permitida a soma dos atestados, desde que seja similar ou superior.
- 8.4.5. Caso o responsável técnico não esteja mencionado na Certidão de Registro da Empresa, a empresa vencedora deverá comprovar o vínculo empregatício com o profissional mencionado na documentação da CAT, antes da assinatura do contrato, através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), da ficha de registro de empregados e/ou contrato de prestação de serviços (no caso de algum profissional ser sócio da empresa, não é necessário apresentar comprovação de vínculo, o que se dará pelo próprio contrato social).
- 8.4.6. Na análise do(s) atestado(s) apresentado(s) pelos Licitantes, será levado em conta a natureza do objeto efetivamente fornecido, assim considerados os similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, independente da redação do(s) respectivo(s) atestado(s).

8.4.7. Prova de Conceito

Encerrada a fase de lances e verificada a condição de habilitação da licitante melhor classificada, anteriormente à declaração do vencedor, o Pregoeiro irá suspender a sessão pública para realização dos testes de prova de conceito.

Os testes, alvo destes procedimentos, visam permitir a verificação e a comprovação de que as características principais dos sistemas propostos pelas empresas licitantes atendem ou não aos requisitos básicos estabelecidos nas especificações técnicas do presente edital.

Em até 7 dias corridos após o término da avaliação das condições de habilitação, a licitante melhor classificada irá receber a ordem de início, contemplando os endereços onde devem ser instalados os equipamentos para os testes. Após o recebimento da ordem de início, a licitante melhor classificada terá até 5 (cinco) dias úteis para deixar seus sistemas aptos para o início dos testes, que acontecerá em data que será previamente agendada pela CONTRATANTE.

Os requisitos que serão avaliados e os procedimentos a serem seguidos nos testes de prova de conceito encontram-se no item 8 do termo de referência.

8.5. OUTRAS COMPROVAÇÕES:

- 8.5.1. Prova de regularidade relativa a Débitos Trabalhistas (CNDT), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos trabalhistas perante a Justiça do Trabalho, instituída pela Lei Federal nº 12.440/11, através de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas — CNDT.
- 8.5.2. Declaração emitida pela proponente, sob as penas da Lei, relativa ao cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição da República Federativa do Brasil, conforme disposto no inciso V do artigo 27 da Lei Federal nº 8.666/93, conforme modelo do ANEXO V;
- 8.5.3. Declaração conforme modelo ANEXO VII elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração.
- 8.6. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

IX – DO PROCEDIMENTO E DO JULGAMENTO

- 9.1. No horário e local indicados no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.
- 9.2. Após o credenciamento dos licitantes presentes, será impossível a admissão de novos participantes ao certame.
- 9.3. A análise das propostas pelo Pregoeiro visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo desclassificadas as propostas:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- 9.3.1. Que não atendam as especificações, prazos e condições fixados neste Edital;
- 9.3.2. Que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes.
- 9.4. Serão desconsideradas ofertas ou vantagens baseadas nas propostas das demais licitantes.
- 9.5. As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:
 - 9.5.1. Seleção da proposta de menor preço e das demais com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela;
 - 9.5.2. Não havendo pelo menos 03 (três) preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- 9.5.3. A licitante sorteada 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.
- 9.6. Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço, aplicável inclusive em relação ao primeiro.
- 9.7. A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 9.8. Encerrada a etapa de lances, serão classificadas as propostas selecionadas e não selecionadas para essa etapa, na ordem crescente de valores, considerando-se para as selecionadas, o último preço ofertado. Com base nessa classificação, será assegurada às licitantes microempresas e empresas de pequeno porte preferência à contratação, observadas as seguintes regras:
 - 9.8.1. O pregoeiro convocará a microempresa ou empresa de pequeno porte, detentora da proposta de menor valor dentre aquelas cujos valores sejam iguais ou superiores até 5% (cinco por cento) ao valor da proposta melhor classificada, para que apresente preço inferior ao da melhor classificada, no prazo de 05 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito de preferência.
 - 9.8.2. A convocação será feita mediante sorteio, no caso de haver propostas empatadas, nas condições do subitem 9.8.1.
 - 9.8.3. Não havendo a apresentação de novo preço, inferior ao preço da proposta melhor classificada, serão convocadas 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 9.8.1.
- 9.9. Caso a detentora da melhor oferta, de acordo com a classificação de que trata este subitem, seja microempresa ou empresa de pequeno porte, não será assegurado o direito de preferência, passando-se, desde logo, à negociação do preço.
- 9.10. O pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor, obtida com base nas disposições dos subitens 9.8.1 e 9.8.2, ou, na falta desta, com base na classificação de que trata o subitem 9.8, com vistas à redução do preço.
- 9.11. Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.
- 9.12. A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante.
- 9.13. Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação de



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

seu autor.

- 9.13.1. Eventuais falhas ou outras irregularidades nos documentos de habilitação poderão ser saneadas na sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, mediante verificação efetuada por meio eletrônico de informações.
- 9.14. A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser juntados aos autos do processo de licitação os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.
- 9.15. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.
- 9.16. Para efeito de assinatura do contrato / recebimento da Autorização de Fornecimento, a licitante habilitada nas condições do subitem 9.17. deverá comprovar sua regularidade fiscal, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.
 - 9.16.1. A comprovação de que trata o subitem 9.16 deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.
- 9.17. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será convocada para a realização dos testes da Prova de Conceito. Sendo aprovada nos testes da Prova de Conceito, será habilitada e declarada vencedora do certame.
- 9.18. Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante não atender as exigências para a habilitação, o Pregoeiro, respeitada a ordem de classificação de que trata o subitem 9.8, examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda os requisitos de habilitação, caso em que será convocado para os testes da Prova de Conceito e se aprovado, será declarado vencedor.

X – DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 10.1. No final da sessão que declarará o vencedor do certame, após cumpridas todas as etapas da habilitação, incluindo a prova de conceito, a licitante que desejar recorrer deverá manifestar imediata e motivadamente a sua intenção, abrindo-se então o prazo de 03 (três) dias para apresentação de memoriais, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.
- 10.2. A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante importará: a decadência do direito de recurso, a adjudicação do objeto do certame pelo Pregoeiro à licitante vencedora e o encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.
- 10.3. Interposto o recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.
- 10.4. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame à(s) licitante(s) vencedora(s) e homologará o procedimento.
- 10.5. O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.6. Encerrado o procedimento licitatório, o(s) adjudicatário(s) será(o) convocado(s) para, num prazo de 3 (três) dias



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

úteis, retirar as respectivas Autorizações de Fornecimento, caso as mesmas não sejam devidamente encaminhadas, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no art. 81 e 87 da Lei 8.666/93, aplicadas nos moldes dos itens 14 e seguintes deste edital.

- 10.6.1. O(s) adjudicatário(s) deverá(o) comprovar a manutenção das condições de habilitação para recebimento ou retirada da Autorização de Fornecimento.
- 10.6.2. Caso o(s) adjudicatário(s) não apresente(m) situação regular no ato de recebimento ou retirada da Autorização de Fornecimento, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.
- 10.6.3. Na hipótese de convocação dos licitantes remanescentes no pregão, o licitante deverá manter sua última proposta registrada, podendo negociar este preço, não havendo necessidade de cobrir o preço da proposta mais vantajosa.
- 10.7. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para recebimento ou retirada da Autorização de Fornecimento, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.
- 10.8. As Autorizações de Fornecimento (AFs) emitidas pela Prefeitura valerão como contrato para todos os fins pertinentes.
- 10.9. A contratação estará caracterizada a partir da data do recebimento da Ordem de Serviços e da nota de empenho pelo representante da empresa, valendo a mesma como contrato, nos termos do artigo 62, § 2º da Lei Federal n.º 8.666/93.
- 10.10. A contratada ficará obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões até 25% do valor inicial atualizado da contratação.
- 10.11. Não haverá reajuste de preços, nos primeiros 12 (doze) meses de contratação.

XI – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

- 11.1. Após assinatura do contrato e emissão da ordem início dos serviços a empresa vencedora deverá implantar a solução completa no prazo de até 6 (seis) meses contados da ordem início, podendo este prazo ser prorrogado desde o motivo do atraso seja devidamente justificado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.
- 11.2. A vigência do contrato será de 48 (quarenta e oito) meses, a partir da data da sua assinatura.

XII – DA FORMA DE PAGAMENTO

- 12.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação de cada nota fiscal/fatura, que deverão ser emitidas a cada período de 30 (trinta) dias, juntamente com o respectivo relatório de medição de serviços.
- 12.2. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá em 10 (dez) dias após a data de sua apresentação válida.
- 12.3. O pagamento será feito de forma parcelada em 48 (quarenta e Oito) parcelas mensais.
- 12.4. O pagamento será feito mediante crédito em conta corrente bancária, ou através de cheque.

XIII – DAS ORDENS DE SERVIÇOS.

- 13.1. Após assinatura do contrato e emissão da ordem início dos serviços a empresa vencedora deverá implantar a solução completa no prazo de até 6 (seis) meses contados da ordem início, podendo este prazo ser prorrogado desde que o motivo do atraso seja devidamente justificado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.

XIV – DA RESCISÃO



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

14. A Contratação poderá ser rescindida ou cancelada, de pleno direito, nos seguintes casos:
 - 14.1. Pela Administração, quando:
 - 14.1.1. A contratada não cumprir as obrigações constantes das Ordens de Serviço;
 - 14.1.2. Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial da contratação ou não atendimento às Ordens de Serviço;
 - 14.1.3. Os preços contratados se apresentarem superiores aos praticados pelo mercado e a contratada não aceitar reduzi-los;
 - 14.1.4. Por razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas pela Secretaria Requisitante;
 - 14.1.5. Sempre que ficar constatado que a contratada perdeu qualquer das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
 - 14.1.6. No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da contratada, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado, por duas vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço contratado a partir da última publicação.
 - 14.2. Pela Contratada, quando mediante solicitação por escrito comprovar encontrar-se impossibilitada de cumprir as exigências das Autorizações de Fornecimento e demais possibilidades previstas na Lei Federal n.º 8.666/93.

XV – DO REAJUSTE

- 15.1. Ultrapassada a periodicidade de 12 (doze) meses, mediante requerimento expresso da Contratada, os preços unitários contratuais serão reajustados, adotando-se o índice de reajuste baseado no IPCA/IBGE, com data base no mês da apresentação da proposta.

XVI – DA GARANTIA CONTRATUAL

- 16.1. Não será exigida a prestação de garantia para a contratação resultante desta licitação.

XVII - DAS SANÇÕES

- 17.1. Pela inexecução total ou parcial o contratado estará sujeito às sanções previstas no art. 87 da Lei 8666/93 e suas alterações posteriores.
- 17.2. Pelo descumprimento do ajuste a contratada sujeitar-se-á às seguintes penalidades:
 - 17.2.1. Multa pela recusa da contratada em retirar a Nota de Empenho e a Autorização de Fornecimento dentro do prazo estabelecido, sem a devida justificativa aceita pela Unidade Contratante: 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, além das sanções previstas no artigo 87, III e IV da Lei Federal n.º 8.666/93.
 - 17.2.2. Multa por dia de atraso na retirada de Autorização de Fornecimento: 1,0% (um por cento) sobre o valor da Nota de Empenho relativa à Autorização de Fornecimento.
 - 17.2.3. Multa por descumprimento de cláusula contratual: 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota de Empenho relativa à Autorização de Fornecimento.
 - 17.2.4. Multa por inexecução parcial da contratação: 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inexecutada.
 - 17.2.5. Multa por inexecução total da contratação: 30% (trinta por cento) sobre o valor da Nota de Empenho.
 - 17.2.6. As demais sanções na Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Federal no. 10.520/02.
 - 17.2.7. As multas são independentes. A aplicação de uma não exclui a das outras.
- 17.3. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 109 da Lei Federal nº 8.666/93 observados os prazos ali fixados;
- 17.4. Os recursos, em geral, devem ser protocolizados no Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão, Avenida Frei Orestes Girardi nº 893, Vila Abernécia, - Campos do Jordão – SP.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- 17.5. Não serão conhecidos recursos enviados pelo correio, telex, fac-símile ou qualquer outro meio de comunicação, se dentro do prazo previsto em lei, a peça inicial original não tiver sido protocolizada.

XVIII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 18.1. As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.
- 18.2. Das sessões públicas de processamento do Pregão serão lavradas atas circunstanciadas, a assinadas pelo Pregoeiro, sua equipe de apoio e licitantes.
- 18.3. Recusas ou impossibilidades de assinaturas devem ser registradas expressamente na própria ata.
- 18.4. Todos os documentos de habilitação cujos envelopes forem abertos na sessão e as propostassserão rubricados pelo Pregoeiro, sua equipe de apoio e pelos licitantes presentes que assim desejarem.
- 18.5. O resultado do presente certame será divulgado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, bemcomo os demais atos pertinentes a esta licitação, passíveis de divulgação.
- 18.6. Os envelopes não abertos contendo os documentos de habilitação das demais licitantes ficarão à disposição, para retirada, no Departamento de Licitações na Avenida Frei Orestes Girardi nº 893, Piso Superior, Vila Abernéssia, Campos do Jordão/SP, durante 30 (trinta) dias após a publicação da Homologação, findos os quais poderão ser destruídos.
- 18.7. Até 48 horas anteriores à data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão.
- 18.7.1. A petição deverá ser protocolada no Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Campos do Jordão, sito ao mesmo endereço do preâmbulo deste Edital, que deverá ser encaminhada à autoridade subscritora deste Edital.
- 18.7.2. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.
- 18.8. Os casos omissos do presente Pregão serão solucionados pelo Pregoeiro.
- 18.9. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Estância de Campos do Jordão do Estado de São Paulo.

Campos do Jordão, 19 de setembro de 2023.

Lucineia Gomes da Silva
Presidente da Comissão de Licitações - Pregoeira



**Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo**

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

SUMÁRIO

1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA.....	24
1.1	ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA	24
1.1.1	<i>Mobiliário</i>	25
1.2	SISTEMA DE VIDEOWALL.....	27
1.2.1	<i>Características Técnicas mínimas do Módulo LFD/LED</i>	27
1.2.1.1	Características da Tela:	27
1.2.1.2	Características Gerais:.....	28
1.2.1.3	Conexões:	28
1.2.2	<i>Gerenciador Gráfico para Sistema de Visualização de Imagens</i>	29
1.2.3	<i>Softwares e Recursos para Operação do Sistema de Visualização</i>	30
1.2.3.1	Principais Comandos do Software de Automação de Layouts:	32
1.2.4	<i>Estrutura de Fixação e Acabamento do Vídeo Wall</i>	33
1.3	ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO.....	33
1.4	MESA CONTROLADORA DE VÍDEO COM JOYSTICK	34
1.5	SWITCH LAYER 3 GERENCIÁVEL	34
1.6	RACK DE 44U E KVM DE BANDEJA COM MONITOR ACOPLADO	35
1.7	NOBREAK 20 KVA COM BANCO DE BATERIAS	36
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	37
2.1	INSTALAÇÃO DOS PONTOS DE COLETA DE IMAGENS	38
2.2	CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO NO PONTO DE COLETA DE IMAGENS (PCL)	38
2.3	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE COLETA	40
2.4	SERVIDORES DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS.....	41
2.4.1	<i>Storage para gravação das imagens</i>	41
2.5	LICENÇA DE SOFTWARE DE GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	42
2.5.1	<i>Integração com sistema de vídeo monitoramento (CFTV)</i>	63
2.5.2	<i>Serviço Local para Recebimento de Imagens de Câmeras de Terceiros</i>	63
2.5.3	<i>Serviço de Gravação de Vídeo em Nuvem e Integração ao Registro de Fatos</i>	63
2.5.4	<i>Interligação a outras Centrais</i>	64
2.5.5	<i>Integração com Outros Sistemas</i>	65
2.5.6	<i>Módulo de interoperabilidade</i>	65
2.5.6.1	Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas.....	66
2.5.6.2	Submódulo de Integração e Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado.	70
2.5.7	<i>Instalação Completa da Solução de Software</i>	73
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO.....	73
3.1	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ.....	73
3.1.1	<i>Especificações Técnicas de Câmeras PTZ</i>	73
3.1.1.1	Características e funcionalidades gerais:.....	73



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

3.1.1.2	Especificações Técnicas complementares de câmeras PTZ:.....	75
3.2	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	76
3.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COLUNA 5" X 6,0M + BRAÇO PROJETADO DE 3" X 4,70M.....	76
3.4	LOCALIZAÇÃO DAS CÂMERAS	77
3.4.1	<i>Câmeras de Vídeo Monitoramento Viário com foco em Trânsito e Segurança</i>	77
3.4.2	<i>Câmeras de Vídeo Monitoramento de Escolas Municipais</i>	78
3.5	SERVIDOR DE VÍDEO MONITORAMENTO	78
3.6	STORAGE COM LICENÇA DE BACKUP	79
3.7	LICENÇA SOFTWARE BASE PARA GESTÃO DE CÂMERAS VMS	79
3.7.1	<i>Arquitetura do Software</i>	79
3.7.2	<i>Gravação</i>	82
3.7.3	<i>Monitoramento ao Vivo</i>	85
3.7.4	<i>Controle de Pan / Tilt / Zoom</i>	89
3.7.5	<i>Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo</i>	90
3.7.6	<i>Administração</i>	93
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	97
4.1	LICENÇA SOFTWARE DE GESTÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	97
4.1.1	<i>Características Gerais da Solução</i>	97
4.1.2	<i>Chamada de Vídeo em Grupo ou Privado Criptografado</i>	98
4.1.3	<i>Mensagens Criptografadas</i>	98
4.1.4	<i>Geolocalização</i>	99
4.1.5	<i>Comunicação de Emergência</i>	99
4.1.6	<i>Interface de Usuário</i>	100
4.1.7	<i>Console de Administração Tática</i>	100
4.1.7.1	<i>Console de Despacho</i>	100
4.1.8	<i>Funcionalidades de Administração Remota de Dispositivos</i>	100
4.1.8.1	<i>Capacidade de Gestão de Aplicações Seguras</i>	101
4.1.8.2	<i>Capacidade de Gestão de Conteúdo Seguro</i>	101
4.1.8.3	<i>Capacidade de Bloqueio da Tela do Dispositivo ou Lockdown</i>	102
4.1.9	<i>Estação de Trabalho de Administração e Despacho</i>	102
4.2	TERMINAL DIGITAL PORTÁTIL E FIXO / MÓVEL	102
4.2.1	<i>Terminal Portátil Digital</i>	102
4.2.2	<i>Terminal Fixo/Móvel Smart Digital</i>	103
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR.....	103
5.1	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO E TELEMETRIA VEICULAR	103
5.2	RESUMO DAS FUNCIONALIDADES EXIGIDAS PARA O SISTEMA:.....	104
5.3	VISUALIZAÇÃO PRINCIPAL:	105
5.4	CADASTRAMENTO:.....	106



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

5.5	EVENTOS:	107
5.6	CERCAS:	108
5.7	ENVIO DE COMANDOS:	108
5.8	MAPA:	109
5.9	ÁREA DE NAVEGAÇÃO:	109
5.10	COMPARTILHAR:	109
5.11	IMPRESSÃO:	109
5.12	FERRAMENTAS:	109
5.13	MARCADOR:	109
5.14	LUGARES:	109
5.15	PESQUISA:	109
5.16	REFERÊNCIAS:	109
5.17	RECURSO DE ZOOM:	110
5.18	ADICIONAR INFORMAÇÕES:	110
5.19	PADRÃO:	110
5.20	MEDIDOR DE DISTÂNCIAS:	110
5.21	LATITUDE E LONGITUDE:	110
5.22	MUDANÇA DA ÁREA DE VISUALIZAÇÃO:	110
5.23	RELATÓRIOS:	110
5.24	EM CASO DE AÇIONAMENTO (EVENTO), GERAR INFORMAÇÕES, COMO:	111
5.25	ENTRE REFERÊNCIAS:	111
5.26	DESLOCAMENTO/PARADA:	112
5.27	PARADO EM REFERÊNCIAS:	112
5.28	PONTO A PONTO:	112
5.29	GRÁFICOS:	113
5.30	EVENTOS/SENSORES:	113
5.31	COMANDOS:	113
5.32	RELATÓRIOS EMITIDOS PELA CENTRAL DE RASTREAMENTO:	113
5.33	MONITORAR EVENTOS:	113
5.34	VEÍCULO X TRANSMISSÃO:	114
5.35	EVENTO X ATENDIMENTO:	114
5.36	TIPO DE MONITORAMENTO:	114
5.37	CONFIGURAÇÃO ATUAL DO VEÍCULO:	114
6	SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES	114
6.1	EQUIPE DE SUPORTE ON-SITE	114
6.2	SUPORTE TÉCNICO	114
6.3	TREINAMENTO	115
6.4	MANUTENÇÕES	116



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE	116
7.1	LINKS PARA CONECTIVIDADE LAN-TO-LAN	116
8	PROVA DE CONCEITO	116
8.1	CONDIÇÕES DE REPROVAÇÃO	119
8.2	REQUISITOS TÉCNICOS AVALIADOS	119
8.2.1	<i>Sistema de Cercamento Eletrônico – Software de Análise e Inteligência</i>	119
8.2.1.1	Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas	121
8.2.1.2	Submódulo de Monitoramento, Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado	124
8.2.2	<i>Sistema de Vídeo Monitoramento</i>	124
8.2.3	<i>Sistema de Comunicação Digital</i>	125
8.2.4	<i>Sistema de Telemetria Veicular</i>	126
	ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS	128
	ANEXO III - MINUTA DE CREDENCIAMENTO	134
	ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO	135
	ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DO ART. 7, XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL	136
	ANEXO VI - DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE	137
	ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE	138
	ANEXO VIII - MINUTA DE CONTRATO	139



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

ANEXO I - Continuação

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI. Os serviços, bem como os equipamentos, sistemas e materiais fornecidos e implantados deverão atender especificações técnicas definidas nas normas e padrões Brasileiros.

JUSTIFICATIVA

Campos do Jordão é um município brasileiro localizado no interior do estado de São Paulo mais precisamente na Serra da Mantiqueira. Faz parte da recém-criada Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, sub-região 2 de Taubaté.

A cidade fica à altitude de 1.628 metros, sendo portanto, o mais alto município brasileiro, considerando a altitude da sede. Sua população estimada para 2021 era de 52.713 habitantes. Distante 183 quilômetros da cidade de São Paulo, suas principais vias de acesso são a Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro e a Estrada de Ferro Campos do Jordão.

Em 29 de abril de 1874, Mateus da Costa Pinto adquiriu alguns lotes à beira do Rio Imbiri e a data passou a ser considerada a data oficial de fundação do município. Em 1934, Campos do Jordão emancipou-se de São Bento do Sapucaí e a partir da década de 1950, a cidade passou a se consolidar como um dos principais destinos de inverno do Brasil. Campos do Jordão é um dos quinze municípios paulistas considerados estâncias climáticas pelo governo paulista.

Campos do Jordão é chamada de "Suiça Brasileira", como estratégia de marketing, pela sua arquitetura tardia baseada em construções europeias e pelo seu clima mais frio que a média brasileira. Por isso, a cidade recebe maior quantidade de turistas tanto nacionais quanto internacionais durante a estação do inverno, especialmente no mês de julho.

A Prefeitura Municipal de Campos do Jordão, através da Secretaria de Administração divulga este processo licitatório para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA**, contemplando fornecimento, implantação, configuração e manutenção de Sistemas para o Centro de Segurança e Inteligência – CSI, através da locação de equipamentos e sistemas, hardwares e softwares que compõem a solução completa.

Além da adequação no local, para a perfeita implantação do projeto, a contratada deve ser capaz de criar um sistema de monitoramento e controle, incluindo câmeras de vídeo monitoramento IP (CFTV), equipamentos de leitura automática de placas veiculares com software de análise e inteligência (Cercamento Eletrônico), equipamentos de comunicação digital, sistema de telemetria veicular, treinamento e manutenções, rede de comunicação em fibra para suportar todos os sistemas controle e adequações necessárias para a perfeita execução do projeto.

Com o intuito de elevar a qualidade de vida da sua população e sua sensibilidade de segurança, a administração de Campos do Jordão visa ser capaz com este projeto, de gerar maior capacidade de atendimento a missões críticas além monitorar melhor suas vias e melhorar a mobilidade de cidade

Deverá existir um sistema que ajude os agentes públicos no desempenho de suas funções, reduzindo a possibilidade de falhas humanas e reduzindo o tempo de resposta a uma situação crítica e prevenção da mesma.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

A implantação prevista neste documento visa elevar a qualidade de ferramentas fornecidas aos servidores das secretarias envolvidas no atendimento a emergência e também um melhor relacionamento de órgão municipais com órgãos estaduais e federais.

Todas as ocorrências relacionadas às missões críticas ou mesmo a capacidade de prevê-las, serão realizadas, monitoradas e orientadas por este centro. Para isso, a empresa vencedora do certame, deve possuir uma solução capaz de trabalhar concomitantemente e de forma integrada todos os itens descritos neste Termo de Referência.

Segue tabela abaixo, com as quantidades e todos os itens que deverão compor a solução a ser disponibilizada, sob forma de locação, pela CONTRATADA.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA		
1.1	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MANTENIMENTO DE REDE ELÉTRICA E DE DADOS, INCLUINDO A PASSAGEM DE CABOS, INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DO DATACENTER, DE CÂMERAS INTERNAS DE MONITORAMENTO, MÓVEIS E DE CONTROLE DE ACESSO	un	1,00
1.2	VÍDEO-WALL DE 8 (4x2) MÓDULOS LED FULL HD, INCLUINDO COMPUTADOR DE GERENCIAMENTO, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PAINEL DE ACABAMENTO	un	1,00
1.3	ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 MONITORES 21,5", TECLADO E MOUSE	un	6,00
1.4	MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un	4,00
1.5	SWITCH LAYER 3 GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT PARA FIBRA	un	1,00
1.6	RACK PARA SERVIDOR 44U E KVM	un	1,00
1.7	NO-BREAK 20 KVA	un	1,00
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO		
2.1	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un	15,00
2.2	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un	1,00
2.3	SERVIDOR DE APLICAÇÃO + STORAGE	un	1,00
2.4	LICENÇA DE SOFTWARE E GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	un	1,00
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO		
3.1	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ	cj	38,00
3.2	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj	38,00
3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA 5" x 6,0M + BRAÇO PROJETADO DE 3" x 4,70M	cj	38,00
3.4	SERVIDOR DE VÍDEO COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS SERVER + SQL SERVER ATUALIZADOS	un	1,00
3.5	STORAGE COM LICENÇA DE BACKUP	un	1,00
3.6	LICENÇA SOFTWARE BASE PARA GESTÃO DE CÂMERAS VMS	un	1,00
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL		
4.1	TERMINAL DIGITAL PORTÁTIL	un	51,00
4.2	TERMINAL DIGITAL MÓVEL	un	10,00
4.3	TERMINAL DIGITAL FIXO	un	3,00



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

4.4	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	un	1,00
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR		
5.1	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO E TELEMETRIA VEICULAR	un	16,00
6	SUORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES		
6.1	EQUIPE DE SUPORTE ON-SITE - PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS	Mês	1,00
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE		
7.1	LINKS PARA CONECTIVIDADE LAN-TO-LAN	Link/Mês	115,00

Tabela 1 - Quantidades

Qualificação Técnica

a) Comprovação de registro da empresa e inscrição do profissional de nível superior no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/CAU, com jurisdição sobre o domicílio de sua sede. Caso seja vencedora do certame, após a aprovação na Prova de Conceito, a licitante e o profissional responsável pelo projeto vencedor deverão apresentar o comprovante de regularização e a respectiva ART do CREA/CAU, antes do recebimento da Ordem de Serviços.

b) Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela licitante, através de 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA/CAU, comprovando a responsabilidade técnica por serviço compatível com o objeto desta licitação- limitada a parcela de relevância técnica abaixo:

- ✓ Sistema de Cercamento Eletrônico.
- ✓ Sistema de Vídeo Monitoramento.
- ✓ Sistema de Comunicação Digital.
- ✓ Sistema de Telemetria Veicular.
- ✓ Sistema de Atendimento e Despacho de Ocorrências.
- ✓ Sistema de Informações Geográficas – Mapa.

c) Comprovação da capacitação técnico-operacional do licitante, de forma a atender as determinações do art. 30, inciso II e §1º da Lei 8.666/93, demonstrando a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através do somatório de certidões e/ou atestados, provenientes de contrato(s) em nome do próprio licitante (empresa) como contratada principal ou como subcontratada, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, admitindo-se a imposição de quantitativos mínimos de prova de execução de serviços similares, desde que em quantidades razoáveis, assim consideradas 50% a 60% da execução pretendida, ou outro percentual que venha devida e tecnicamente justificado. Conforme abaixo:

- ✓ Sistema de Cercamento Eletrônico – 8 pontos de coleta.
- ✓ Sistema de Vídeo Monitoramento – 19 câmeras.
- ✓ Sistema de Comunicação Digital – 32 transceptores digitais em LTE.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- ✓ Sistema de Telemetria Veicular – 8 veículos.
- ✓ Sistema de Atendimento e Despacho de Ocorrências – 1.
- ✓ Sistema de Informações Geográficas – Mapa – 1.

Será permitida a soma dos atestados, desde que seja similar ou superior.

Caso o responsável técnico não esteja mencionado na Certidão de Registro da Empresa, a empresa vencedora deverá comprovar o vínculo empregatício com o profissional mencionado na documentação da CAT, antes da assinatura do contrato, através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), da ficha de registro de empregados e/ou contrato de prestação de serviços (no caso de algum profissional ser sócio da empresa, não é necessário apresentar comprovação de vínculo, o que se dará pelo próprio contrato social).

Na análise do(s) atestado(s) apresentado(s) pelos Licitantes, será levado em conta a natureza do objeto efetivamente fornecido, assim considerados os similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, independente da redação do(s) respectivo(s) atestado(s).

Prova de Conceito

Encerrada a fase de lances e verificada a condição de habilitação da licitante melhor classificada, anteriormente à declaração do vencedor, o Pregoeiro irá suspender a sessão pública para realização dos testes de prova de conceito.

Os testes, alvo destes procedimentos, visam permitir a verificação e a comprovação de que as características principais dos sistemas propostos pelas empresas licitantes atendem ou não aos requisitos básicos estabelecidos nas especificações técnicas do presente edital.

Em até 7 dias corridos após o término da avaliação das condições de habilitação, a licitante melhor classificada irá receber a ordem de início, contemplando os endereços onde devem ser instalados os equipamentos para os testes. Após o recebimento da ordem de início, a licitante melhor classificada terá até 5 (cinco) dias úteis para deixar seus sistemas aptos para o início dos testes, que acontecerá em data que será previamente agendada pela CONTRATANTE.

Os requisitos que serão avaliados e os procedimentos a serem seguidos nos testes de prova de conceito encontram-se no item 8 deste termo.

VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO PARA INSTALAÇÃO

Da vigência

A vigência do contrato será de 48 (quarenta e oito) meses, a partir da data da sua assinatura, podendo, por interesse da Administração, ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitada a sua duração de acordo com a Lei vigente.

Quando da prorrogação contratual, a Prefeitura assegurar-se-á que os preços contratados continuam compatíveis com os praticados no mercado.

Ultrapassada a periodicidade de 12 (doze) meses, mediante requerimento expresso da Contratada, os preços unitários contratuais serão reajustados, adotando-se o índice de reajuste baseado no IPCA/IBGE, com data base no mês da apresentação da proposta.

Dos prazos

Após assinatura do contrato e emissão da ordem início dos serviços a empresa vencedora deverá implantar a solução completa no prazo de até 6 (seis) meses contados da ordem início, podendo este prazo ser prorrogado desde o motivo do atraso seja devidamente justificado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.

DOS REQUISITOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS PARA TODOS OS SERVIÇOS, EQUIPAMENTO E SISTEMAS



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

A seguir são descritos os requisitos mínimos necessários para cada um dos serviços a serem prestados e dos equipamentos/sistemas a serem fornecidos, instalados, configurados e mantidos pela CONTRATADA.

Os equipamentos/sistemas e serviços citados neste TERMO DE REFERENCIA são baseados em uma especificação mínima necessária para a execução do projeto com qualidade operacional e funcionamento adequado e requerido pelas aplicações.

Se a empresa vencedora propuser equipamentos com maior capacidade, os itens serão aceitos positivamente. É importante citar que este documento está embasado na Lei 8666/93 que prevê a punição rigorosa de qualquer descumprimento das especificações citadas abaixo bem como de qualquer parte do edital, sendo este um documento oficial de referência e consulta normativa.

1 CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA

1.1 Adequação da infraestrutura para o centro de segurança e inteligência

Consiste na preparação de um imóvel que será disponibilizado pela CONTRATANTE, localizado na Praça Marcos Dama Caldeira nº 1330 (antigo Posto Telefônico de Abernécia). Este espaço deverá ser adaptado pela CONTRATADA, para se tornar o Centro de Segurança e Inteligência – CSI. Todas as obras civis, elétrica geral, hidráulica, pintura, limpeza e eventual recuperação da fachada, incluindo, se necessário, a troca dos vidros deverão ser executadas pela CONTRATADA. A CONTRATADA deverá apresentar um projeto arquitetônico, que deverá ser aprovado pela CONTRATANTE, antes do início das atividades. À CONTRATADA também caberá a instalação, configuração e manutenção, durante toda a vigência do contrato de: Móveis (mesas, cadeiras e armários), Vídeo Wall, Computadores, Mesas Controladoras com Joystick, rede elétrica e de dados, incluindo a passagem de cabos, para os seus equipamentos e sistemas, ar-condicionado para o Datacenter, rack 44U, switch gerenciável, nobreak, servidores e storage para o armazenamento das imagens por 30 dias, câmeras internas de monitoramento e controle de acesso.

Na Sala de Monitoramento deverão ser instalados os seguintes dispositivos:

- Mobiliário para estação de trabalho composto de Mesas e Cadeiras;
- Estação de Trabalho com 2 monitores de 21,5", teclado e mouse;
- Mesa controladora com Joystick;
- Vídeo Wall de 8 (4x2) com telas full HD, incluindo computador de gerenciamento, estrutura de fixação e painel de acabamento;
- Câmeras internas de vigilância.
- Piso elevado de 15 cm.

Na Sala de Equipamentos (Data Center) serão instalados:

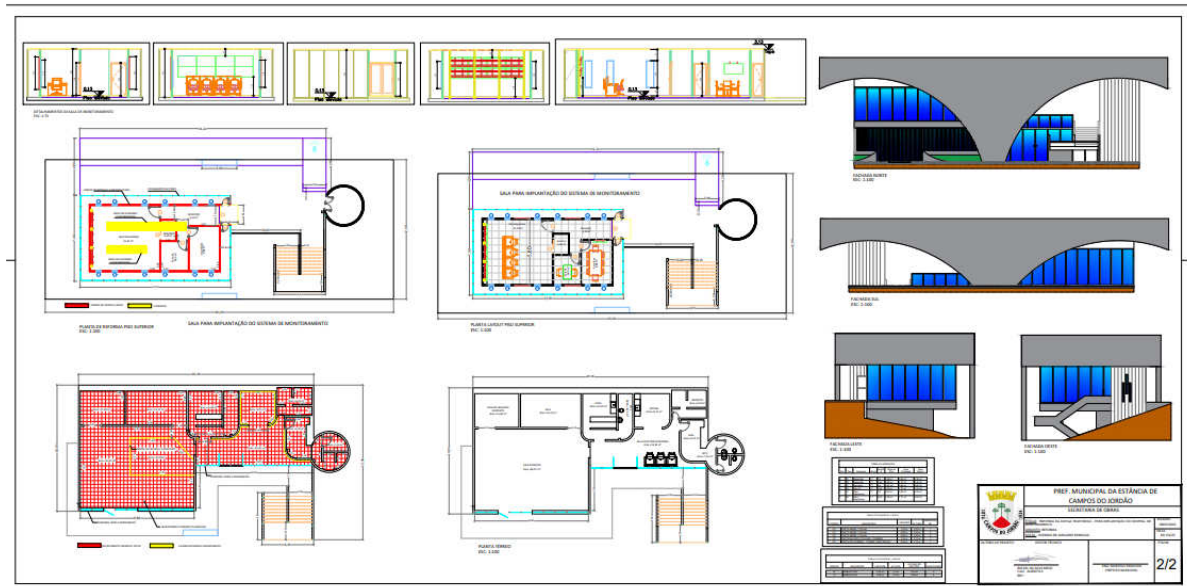
- Rack 44 U;
- Nobreak de 20 kVA;
- Switch Gerenciável;
- Servidores e Storage;
- Câmeras internas de vigilância.
- Piso elevado de 15 cm.

A CONTRATADA deve fornecer, instalar, configurar logicamente e estruturar a rede de computadores



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

e servidores no local designado para o Centro de Segurança e Inteligência - CSI, com todos os racks, switches, nobreak e demais dispositivos de rede e proteção elétrica necessários ao desempenho adequado da solução. Segue planta do local.



1.1.1 Mobiliário

A CONTRATADA deve disponibilizar e manter Consoles de Operação e Supervisão para trabalho em zonas críticas de período 24h x 7 dias (24 x 7).

Os consoles devem ser fabricados e construídos em cima dos mais rigorosos padrões de qualidade e normatizações para suportar um trabalho de 24 horas x 7 dias semanais, 365 dias no ano, durante no mínimo 5 anos (garantia). Por isso, seu banho, sua pintura (micragem, aderência e cura), seus tampos, estruturas de alumínio e revestimentos laminados melamínicos dos tampos e laterais necessitam de requisitos técnicos de alta performance, tanto de produtos como de processos de fabricação, para suportar este tipo de trabalho e exposição para uma vida útil de no mínimo 05 (cinco) anos. Suas estruturas necessitam ser modulares e de alumínio garantindo rigidez, robustez, leveza (devido ao piso elevado a ser instalado) e longevidade. Deve permitir a passagem de cabamentos de dados, voz, alimentação elétrica, equipamentos de informática (monitores, suportes pneumáticos, CPUs), monitoramento, controle e comunicação.

Seguem abaixo as características mínimas do mobiliário desejado:

- Montagem deve ser totalmente modular com design para acoplamentos laterais.
- Travessas e braços de apoio devem ser fabricados em aço 2,0 mm.
- Calhas de cablagem devem ser unificadas no compartimento inferior.
- Tampo frontal deve ser deslizante para acesso à calha de cablagem.
- Painel frontal deve ser fabricado em aço 2,0 mm para fixação de suportes de monitores e acessórios.
- Pés estruturais devem ser fabricados em chapa de aço de 2,0 mm com reforço interno e parafusos niveladores.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Tampo deve ser fabricado em aglomerado de 25,0 mm com revestimento em laminado melamínico de alta pressão com bordas em PVC 2,0 mm e encabeçamento frontal com Postforming.
- Tampo office deve ser fabricado em aglomerado de 25,0 mm com revestimento em laminado melamínico de baixa pressão com bordas em PVC 2,0 mm e encabeçamento frontal com bordas arredondadas em PVC 180°.
- Compartimento inferior deve ter fechamentos frontal e traseiro fabricados em chapa de aço 1,0 mm com fechos rápidos com opção para adicionar fechos com chave.
- Capacidade estática dos tampos deve ser de até 150 Kg.
- Altura do tampo: 760 mm.
- Sistema de acoplamentos deverá ser feito através de kit de fixação nos perfis de alumínio, formando um conjunto único de dois consoles laterais ou back to back.
- Perfis estruturais verticais devem ser em chapa de aço e horizontais em alumínio extrudado com ranhuras em " T" para fixação de acessórios e acoplamentos e que permitam mudanças futuras de layout sem prejudicar os mobiliários.
- Laterais devem ser de madeira de 25 mm, revestido em laminado melamínico de alta pressão 6 mm, com vidros e possibilitando a retirada ou troca por outro tipo de lateral sem prejudicar o conjunto.
- Fechamentos frontais e traseiros devem ser em aço (portas) com fecho.
- Tampos devem ser inteiriços e sem rebaixo com sistema deslizante para facilitar a manutenção e acesso aos cabos, sistema deslizante deve possuir travas de segurança.
- Painel deve ser do tipo slatwall em alumínio com ranhuras em T ou em aço perfurado 9 x 9 mm para fixação de braços de LCD e acessórios com capacidade de carga para até 30KG, de maneira a possibilitar expansão futura na altura através de sistema inteligentes de encaixes.
- Tratamento antioxidante das chapas ferrosas e alumínios, através de fosfatização à base de fosfato de zinco e conversão a base de flúor-zircônio, respectivamente.
- Capacidade estática dos tampos deve ser de até 150 kg.
- Pintura eletrostática a pó a base de resina poliéster com espessura mínima de 80 micron e grau de aderência GrO. Seguindo a Norma ASTM B 117 resistência à corrosão com os testes realizados com duração de 500h ou mais de exposição e os resultados de avaliação comparativa seguindo as Normas DIN 53156 (penetração da corrosão). O Grau de Aderência da camada de Tinta deve apresentar valor GRO conforme norma ABNT NBR 11003 /1990.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

- Pés niveladores, com rosca M10 e cabeça sextavada, injetada em nylon, e com sistema de nivelamento de altura através de chave sextavada.
- Banho e pintura das partes metálicas, tratamento especial e antioxidante das chapas de aço e dos perfis de alumínio, através de fosfatização à base de zinco para o aço e banho isento de cromo para os alumínio.

A CONTRATADA deve disponibilizar e manter cadeira ergonômica, adequada à operação dos sistemas em período 24x7, com as seguintes características mínimas:

- Altura ajustável;
- Apoios de braços;
- Base giratória estrela com 5 rodas.

1.2 **Sistema de Videowall**

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter o sistema de Vídeo Wall.

Painel de Vídeo Wall Profissional 49", composto por 08 (oito) displays de cristal líquido de 49 polegadas com backlight LED no arranjo de 02 (dois) displays na horizontal por 04 (quatro) displays na vertical; com uma resolução individual por módulo de 1920 x 1080, gerenciador gráfico centralizado, com um único controle remoto sem fio para todo o painel, pacotes de software de operação, ferramentas de captura, criação de layouts e acesso e controle remotos, bem como todos os cabos e materiais mecânicos de fixação (base).

Deverá ser projetado e fabricado para operação contínua, 24x7, ou seja, 24 horas por dia. Este sistema deverá incluir hardware, software e os recursos necessários de modo a permitir a visualização e a operação do sistema integrado de informações.

Os displays deverão formar um único painel lógico e a somatória das bordas não deve ultrapassar os 3,5mm. Cada display deve ser interligado individualmente ao gerenciador gráfico por meio de cabos HDMI até 60m (blindado). Não serão aceitos equipamentos como "Matriz, Box ou sistemas com Multiplexadores" de Vídeo, nem soluções cascadeadas ou por splitter de vídeo.

O gerenciador deverá permitir a abertura de múltiplos sinais de vídeo, imagens ou aplicativos simultaneamente, distribuídos em diversas janelas livres e dimensionáveis em todo o conjunto de 4 telas, podendo o usuário abrir por várias imagens de CFTV simultâneas em 02 telas e nas demais telas, expandir uma única imagem, ou mapa, ou gráfico, ou qualquer outro aplicativo, garantindo o pleno funcionamento de uma sala crítica de operações, transformando num ambiente heterogêneo tanto no que diz respeito ao padrão do sinal recebido, os tipos de interface e quanto aos sistemas operacionais das estações de onde são geradas as imagens, operando dentro do contexto de redes LAN (Local Área Network) e WAN (Wide Área Network).

O gerenciador gráfico deverá ser capaz de capturar e tratar informação simultânea de no mínimo 02 (duas) Redes Ethernet Giga.

1.2.1 **Características Técnicas mínimas do Módulo LFD/LED**

1.2.1.1 **Características da Tela:**

- Tela com tamanho diagonal mínimo de 1077mm (horizontal) x 607mm (vertical) com tecnologia LED de retroiluminação.
- Profundidade Máxima do Monitor 90mm.
- Aspecto de imagem 16:9.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Resolução individual de 1.920 x 1.080 pixels, ou superior.
- Ângulo de visão de 178° na horizontal e na vertical, ou superior.
- Taxa de contraste típico de 1.200:1, ou superior.
- Brilho de 500 cd/m², ou superior.
- Taxa de Contraste mínimo 1.100:1.
- Tempo de resposta máximo de 8ms.

1.2.1.2 Características Gerais:

- Borda de junção (soma das bordas na junção dos monitores adjacentes) ultrafina de no máximo 3,5 milímetros.
- Peso máximo de cada monitor de 17 kg.
- Compatibilidade com suportes padrão VESA.
- Temperatura ambiente de operação: 0° a 40° C.
- Umidade ambiente de operação de 10% a 80%.
- Consumo elétrico máximo de 130 W.
- Alimentação de 100 a 240 V, 50-60 Hz, com chaveamento automático da fonte.
- MTBF mínimo de 50.000 horas.

1.2.1.3 Conexões:

I. Conexões de Entrada:

- No mínimo duas entradas padrão HDMI - HDCP 1.4.
- No mínimo uma entrada padrão Display Port - HDCP 1.3”.
- No mínimo uma entrada padrão DVI-D - HDCP 1.4.
- No mínimo uma entrada de áudio.
- No mínimo uma entrada padrão RS232C.
- No mínimo uma entrada padrão RJ45.
- No mínimo uma entrada USB 2.0 tipo A.

II. Conexões de Saída:

- No mínimo uma saída de áudio.
- No mínimo uma saída padrão Display Port.
- No mínimo uma saída padrão RS232C.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

1.2.2 Gerenciador Gráfico para Sistema de Visualização de Imagens

Requisitos mínimos de hardware para o gerenciador gráfico:

- O Processador deve ter no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e 20 (vinte) threads, suporte a 64 Bits; memória cache total de 20 MB; compatível com DirectX 12.
- Memória RAM mínima de 32Gbytes DDR4.
- Disco Rígido SSD (unidade de estado sólido), com capacidade mínima de armazenamento de 1TB TLC SATA (6Gb/s) em RAID 1, com velocidade mínima de leitura sequencial do disco 500MB/s e Velocidade mínima de gravação sequencial do disco Gravação 350MB/s.
- 02 Controladoras de Rede com velocidade de 10/100/1000 Mbit/s.
- Controladora de Vídeo off-board, deve possuir no mínimo 2 GB DDR4 de memória dedicada.
- Deve possuir no mínimo 06 Saídas HDMI/DVI.
- Deve possuir uma entrada HDMI.
- No mínimo 05 (cinco) portas do tipo USB 3.0.
- No mínimo 04 (uma) porta do tipo USB 2.0.
- Deve possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido na parte frontal do equipamento, podendo ser combo.
- Fonte de alimentação tensão 110/220 VAC - com comutação automática, PFC Ativo, potência que suporte a configuração máxima para o equipamento. Deve possuir a certificação 80 PLUS.
- Conjunto Teclado (Brasileiro ABNT2) e Mouse Óptico sem fio.
- Gabinete para Rack padrão 19 polegadas ou Torre ATX.
- O gerenciador deverá permitir que os monitores trabalhem de modo independente com resoluções diferentes, permitindo o preenchimento total da tela, com exibição de softwares/aplicativos individualmente por monitor e também permitir que o total de monitores sejam reconhecidos como monitor único, exibindo softwares/aplicativos expandidos em toda a área do painel.
- O software de gerenciamento deverá ser capaz de tratar entradas em diferentes aspectos (16:9, 16:10, 5:4, 4:3) sem deformação das imagens, visualizar aplicativos em paleta de cores de 8, 16, 24 e 32 bits sem conflito de cores entre as aplicações gráficas e vídeos, respeitando a resolução de vídeo nativa bem como receber sinais de resoluções 1920 x 1080 - 1366 x 768 - 1024 x 768 - 1600 x 1200 ou outra qualquer se houver.
- Para a comunicação com os monitores, deverão ser considerados cabos que suportem resoluções de Alta definição 1080P, 3D e Ultra Definição 4K-2K. O cabeamento deve possuir blindagem.
- O gerenciador gráfico deverá ser acomodado a até 60m do painel.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Entrega de licença do Sistema Operacional (se necessário) com caráter perpétuo com todos os recursos para garantir a atualizações de segurança gratuitas.
- O Sistema deverá conter ferramentas de softwares de captura, exibição e controle de estações de trabalho através de redes locais de dados TCP/IP.
- Os Sistemas de Processamento Gráfico de Imagens deverão ser fornecidos com todas as licenças vitalícias/perpétuas de softwares.
- O Sistema deverá permitir a integração completa dos ambientes (internos ou externos).

1.2.3 Softwares e Recursos para Operação do Sistema de Visualização

- Todos os softwares a serem fornecidos deverão estar acompanhados de suas respectivas mídias de instalação, manuais e comprovantes de licenciamento. Os softwares, manuais e documentação deverão ser obrigatoriamente em língua portuguesa.
- O Software deverá permitir criação de ilimitados scripts/tarefas de cenários pré-programados (Layouts), automatizando a execução, posicionamento, redimensionamento das janelas de aplicativos no Vídeo Wall.
- Os scripts deverão permitir a simulação de envio de teclas, simulação de eventos de mouse e alteração de status das janelas de aplicação.
- Deve possibilitar o pré-agendamento de execução dos layouts em data/hora específica, definindo a repetição como diária, semanal ou mensalmente.
- A definição do tamanho e posição das janelas no script devem ser definidas de forma visual via interface em miniatura do Vídeo Wall.
- As instruções de layout deverão ser incluídas com comandos de Arrastar e Soltar.
- Deve permitir a criação de teclas de atalho associadas aos layouts criados.
- O Software deverá ser capaz de criar atalhos (ícones na área de trabalho do Vídeo Wall), dos arquivos de layout. Esses arquivos deverão ser autoexecutáveis, bastando um clique no atalho para execução das tarefas programadas de mosaico.
- Software de captura de estações deve consistir em uma licença distribuída, a ser instalada em cada estação de trabalho. Deverão ser fornecidas no mínimo 10 (dez) licenças de captura.
- O software deverá permitir que mais de um operador possa acessar de forma remota e simultânea ao gerenciador do vídeo wall, permitindo a execução de aplicativos, execução de Layouts previamente programados no sistema, posicionamento e redimensionamento das janelas de



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

aplicação individual ou de forma agrupada, com interface de controle visual e intuitiva, através de comandos de arrastar e soltar determinada janela.

- O software deverá permitir ainda, captura total e/ou parcial da área de visualização do painel de Video Wall, com opção de controle direto pelo mouse e teclado remoto, sem necessidade de softwares adjacentes, facilitando a operação dos usuários. O software deverá permitir ao operador, definir o nível de qualidade da imagem a ser exibida no painel.
- Deve ser possível a visualização da captura total ou parcial (zoom) e controle remoto do painel de Video Wall em cada computador remoto simultaneamente, sem a necessidade de softwares adicionais, afim de agilizar a operação.
- Deve permitir o armazenamento de ilimitados layouts para cada usuário remoto.
- O Software do Video Wall deverá possuir aplicativo para dispositivos móveis (smartphones / tablets), com licença cliente/servidor, executando os layouts salvos no Gerenciador Gráfico.
- Deverá permitir a criação de contas de usuários com níveis de acesso distintos, através de pré-configuração via login/senha.
- Todos os dados e comunicação do Software do Video Wall deverão ser protegidos através de criptografia de 128 bits.
- Como o sistema operacional Windows não oferece recursos de exportação de display, esta ferramenta deve executar a cópia da memória de imagem da máquina endereçada, inserindo esta imagem copiada dentro da janela sobre o painel. O usuário poderá abrir qualquer uma das máquinas com a licença já instalada.
- Essa ferramenta deve permitir que se abram várias máquinas ao mesmo tempo onde o limite é o número de licenças instaladas.
- O Software desenvolvido especificamente para controle de Sistema de Visualização Profissional – Videowall - para Centros de Controle e ambientes críticos. O Sistema deve auxiliar as equipes de controle no processo de visualização, compartilhamento de informações, controle de processos e tratamentos de crise, automatizando as ações de visualização de cenários em tempo real.
- O software deverá permitir o controle de todo o painel de Video Wall, mesmo que este esteja dividido em mais de um gerenciador gráfico (HARDWARE), de forma intuitiva (Drag and Drop).
- Em linhas gerais, deve permitir que o usuário abra qualquer janela para exibição em qualquer área de todo o painel de Video Wall, mantendo as resoluções nativas individuais (1080p por saída), sem que as mesmas sejam distorcidas/esticadas via moduladores de imagens.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- O Software deve possuir internamente ferramenta de gravação da imagem total do Vídeo Wall, para fins de auditoria, possibilitando a escolha do local/servidor para armazenamento das imagens, bem como a capacidade de armazenamento, permitindo que as imagens antigas sejam automaticamente sobrescritas. Essa ferramenta deve permitir a alteração da qualidade/tempo de captura de cada quadro capturado.
- Deve possuir ferramenta de análise da imagem do Vídeo Wall em tempo real, possibilitando o disparo de ações ao detectar determinada imagem em qualquer área do painel. Quando a imagem pré-cadastrada estiver visível no Vídeo Wall, o comando desejado deve ser executado.
- O operador poderá através de sua própria Workstation via software ser capaz de controlar qualquer um dos gerenciadores do Vídeo Wall e sua respectiva área do painel.
- Deve possuir ferramenta própria de monitoramento de desempenho, com informações em tempo real do gerenciador, como temperatura, sistemas de arrefecimento, GPUS, memória, uso de processador, permitindo o disparo de alarmes casos os valores ultrapassem tabela configurável de referência.

1.2.3.1 Principais Comandos do Software de Automação de Layouts:

- Executar: Inicia a execução de aplicações e processos do Sistema operacional.
- Executar e Mover: Executa aplicações e posiciona/redimensiona suas respectivas janelas.
- Mover: Posiciona/redimensiona janelas de aplicações abertas.
- Esperar: Inclui período de tempo de espera (milissegundos) para executar próximo evento do script.
- Enviar Tecla: Envia comandos de tecla para a janela ativa.
- Clique: Simula eventos de clique do mouse (clique, duplo clique, botões direito e esquerdo do mouse).
- Captura Work Station: Inicia o visualizador do Software de Captura pré-instalado e posiciona/redimensiona sua respectiva janela.
- Status da Janela: Define o status da janela ativa (minimizar, maximizar, fechar e ativar).
- Loop: Reinicia a execução do script atual. É possível a inclusão de atalhos das aplicações mais utilizadas, no menu "Configurações" - "Aplicações (Atalhos)".
- Nivel Usuário: Permite criar permissões diferenciadas para cada um dos operadores.
- O Software permite a inclusão de Teclas de Atalho para execução de determinado arquivo de layout.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

1.2.4 Estrutura de Fixação e Acabamento do Vídeo Wall

Para sustentação do Sistema de Visualização deverá ser utilizado suporte de fixação profissional ultra resistente, projetado e fabricado em estrutura mecânica modular, concebido basicamente em alumínio, com travamento adequado para garantir a estabilidade estrutural e completamente protegido contra corrosão ao longo de toda a vida útil do sistema;

O suporte deve permitir que a face (crystal líquido), dos monitores, fiquem a no máximo 200mm da parede do fundo, ocupando o menor espaço físico do ambiente. O monitor poderá, separadamente dos demais, ser deslocado, e assim ser realizada manutenção se necessário;

Deverá permitir alinhamento justo e perfeito entre os monitores sem permitir passagem de luz entre eles e sem nenhum material sobre as bordas.

O suporte deverá ser conectado aos displays através de réguas de alumínio que também deverão ter a função de passagem de cabos.

A condução de cabos de sinal de dados/vídeo e de alimentação devem ocorrer individualmente assegurando a devida imunidade eletrostática.

Deverá ser aplicado sobre estrutura de alvenaria, Drywall com reforço interno ou painel em MDF reto.

Deverá ser fornecido ainda, conjunto de logotipo com o nome da Sala de Monitoramento, a ser definido pela CONTRATANTE, em Letra Caixa acrílico cortado a laser, com 80mm de espessura na cor a ser definida em projeto;

1.3 Estação de Monitoramento

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter computadores de mesa que se destinam à visualização, comando, seleção, gravação, configuração e todas as operações relacionadas ao sistema de câmeras e de integração.

Cada estação de trabalho terá 2 (dois) monitores de vídeo, que exibirão imagens provenientes de câmeras, mapas, softwares de uso geral, navegadores de internet e intranet e aplicativos de outros sistemas conectados à rede. Deverão ser fornecidos com no mínimo as seguintes características:

- Deve ser do tipo Torre.
- Possuir mínimo de memória de 16GB padrão DDR4.
- Possuir 2x Interfaces de Rede Ethernet GIGABIT 100/1000 RJ45.
- Possuir placa de vídeo dedicada GPU padrão NVIDIA que suporte a aplicação da solução ofertada.
- Possuir no mínimo 6 portas de entrada USB.
- Possuir fonte de alimentação de 400W de potência real.
- Tensão de entrada de 100 a 240V em corrente alternada.
- Cabo de alimentação, mínimo 1,8m de comprimento, 10A, padrão C13 – NBR-14136 BR, até 250V.
- Deve acompanhar 2 monitores LCD/LED de no mínimo 21.5 polegadas, com regulagem de altura, com conectores VGA, DVI e Display Port e resolução mínima full HD (1920 x 1080).
- Os monitores devem ser do mesmo fabricante do computador.
- Deve acompanhar conjunto de teclado e mouse sem fio.
- O teclado deve ter o padrão ABNT.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

1.4 Mesa Controladora de Vídeo com Joystick

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter mesa controladora, que é um periférico da estação de trabalho e será utilizada na operação do sistema de monitoramento de CFTV. Deverá possuir teclado para programação e acionamento das principais funções do software de controle de vídeo. Deverá conectar-se à estação de trabalho via porta USB.

- Possuir Display de LCD;
- Controle de PTZ: joystick integrado de 3 eixos;
- Comando de velocidade variável.
- Funcionalidades e controle compatíveis com o software de monitoramento.
- Teclado multiuso com funções duplas e joystick integrado.
- Possibilitar disparo de evento.
- Chamar um preset a partir do index e alternar o esquema de vigilância PTZ.

1.5 Switch Layer 3 Gerenciável

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter Switch Gerenciável, devendo obedecer às seguintes características:

- Tipo: Rack.
- Altura máxima de 1U.
- Suporte de fixação para rack.
- Mínimo de 48 portas 1Gbit RJ45.
- Processador mínimo de 1016 MHz, dual core, Instruções: 64 bits.
- Memória 1GB, ECC, DDR3.
- Memória Flash 4GB eMMC.
- Buffer de pacotes de 12,38MB.
- Mínimo 4 portas 10Gbit SFP+.
- 1 porta Serial para console padrão RJ45 com controle padrão modem RTS/CTS.
- 1 porta dedicada para gerenciamento 10/100/1000BASE-T.
- 1 porta USB 2.0 para configuração externa através de memória flash.
- 1 porta modular dedicadas para empilhamento de switches na parte traseira do equipamento, padrão QSFP+, 40Gbps.
- Deve possuir interface de gerenciamento através de Browser WEB e console Telnet e SSH.
- Largura mínima de transferência de dados interna de 276Gbps para switches de 48 portas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Deve atender as seguintes especificações tecnológicas:
 - Latência inferior a 4 microssegundos (64-bytes).
 - Roteamento Layer 3.
 - Layer 2/MAC Address: 32768 entradas.
 - Tamanho da tabela de roteamento em hardware: Mínimo 2000 IPv4 e 1000 IPv6, 200 OSPF, 256 Estáticas e 10000 RIP.
 - 4094 VLANIDs.
 - 9220 bytes Max PacketSize (Jumbo Frame).
 - Ingress and egress bandwidth policing/rate limiting per flow/ACL.
 - Autenticação de múltiplos usuários.
 - Suporte a autenticação de clientes baseada em MAC-Address.
- Módulo de ventilação forçada para refrigeração.
- Fonte de alimentação interna com tensão de entrada mínima de 100 a 240V Corrente alternada e potência mínima de 250W.
- Suporte a fonte redundante com conexão a quente.
- Cabo de alimentação, mínimo 1,8m de comprimento, 10A, padrão C13 – NBR-14136 BR, até 250V.
- Garantia de 1 ano ON SITE.

1.6 Rack de 44U e KVM de Bandeja com Monitor Acoplado

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter Rack, devendo obedecer às seguintes características:

- Padrão EIA de 19" na cor predominante preta ou grafite.
- Altura útil de, no mínimo, 44Us (quarenta e quatro unidades modulares).
- Profundidade interna útil de, no mínimo, 999 mm.
- Base (pés) que permitam a perfeita estabilidade do equipamento e ainda possam ser reguláveis de maneira a compensar eventuais desníveis no piso.
- Porta frontal com vidro temperado e moldura externa em aço que possua fechadura, evitando o acesso não autorizado aos equipamentos, com ângulo de abertura de 180°.
- Tampa traseira com furações, que permitam o perfeito fluxo de ar para refrigeração dos equipamentos e que possua fechadura com o mesmo segredo da porta frontal, evitando o acesso não autorizado aos equipamentos.
- Laterais em chapa lisa e removíveis com chave, bi-partidas na horizontal.
- Teto com aletas para maior efetividade de exaustão sem ventilação forçada.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir furação no teto para 4 micro ventiladores.
- Possuir 4 ventiladores para refrigeração forçada.
- Base soleira com furação para passagens de cabo.
- Possuir fechadura escamoteável.
- Possuir 2 guias de cabos verticais para organização.
- Acabamento em epóxi pó texturizado.
- Borrachas no fechamento das portas frontal e traseira.
- Construído em chapa de aço.
- O rack deverá acompanhar, no mínimo, 2 (duas) PDUs (Power Distribution Units) com no mínimo 10 (dez) tomadas e comprimento do cabo de energização com no mínimo 2,5 m. Os cabos deverão ser fornecidos com os plugues padrão NBR-14136 BR (conector macho) e tomadas NBR-14136 BR (conector fêmea), com tomadas do tipo 2P+T, corretamente dimensionados para ligação à rede elétrica.
- As PDUs devem possibilitar a alimentação independente de cada uma em circuitos com tensão de 110V e 220V.
- Deverá acompanhar 02 Patch Panel RJ-45 CAT 6 - 24 Portas.

O Switch KVM deverá ser fornecido, instalado, configurado e mantido pela CONTRATADA, devendo possibilitar a manutenção de maneira simples dos servidores disponibilizados para a solução, através de um único monitor, teclado e mouse, sem a necessidade de troca de cabeamento entre eles. O dispositivo deve ser instalado em um dos racks 19" disponibilizados com a solução. O equipamento fornecido deve ser fabricado para esta finalidade e integrado com bandeja, monitor, teclado e mouse, não sendo aceitas adaptações de módulos de marcas distintas.

1.7 Nobreak 20 kVA com Banco de Baterias

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter Nobreak 20 kVA e Banco de Baterias, devendo obedecer às seguintes características:

- Tensão de entrada: Trifásico 380/230VAC.
- Frequência de 50/60Hz +/- 3% automático.
- Intervalo de tensão de entrada de 160 a 280VAC.
- Entrada a 5 fios (3F/N/T).
- Tensão de saída: 230VAC.
- Potência máxima de 16kW/20kVA.
- Distorção da tensão de saída inferior a 5%.
- Fator de crista de 3:1.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Conversão dupla online.
- Forma de onda senoidal pura.
- Conexões de saída através de 8 plugues do tipo IEC 320 C19, 2 jumpers.
- IEC e ligação direta por borne.
- By-pass interno automático e manual.
- Painel de controle com display de LED para status e controle multifuncional.
- Alarme sonoro e desligamento de emergência.
- Gerenciamento inteligente de bateria.
- Reinicialização automática de cargas após desligamento do nobreak.
- Regulação de frequência e voltagem.
- Proteção de cargas conectadas contra surtos, picos, raios e outros distúrbios elétricos.
- Inicialização a frio.
- Minidisjuntor rearmável.
- Temperatura de operação de 0 a 40 oC.
- Tensão nominal da bateria de +/- 192V.
- Bateria do tipo selada de chumbo ácido livre de manutenção, à prova de vazamento.
- Vida útil de 3 a 5 anos.
- O nobreak e o banco de baterias devem ser fornecidos com kit de trilhos para instalação em rack 19", painel de by-pass para manutenção compatível com a potência do nobreak, bem como todos os cabos.
- Conectores e régua de distribuição (PDU) compatíveis com o nobreak e equipamentos a serem ligados.
- O nobreak deve ser dimensionado para 30 minutos de operação em bateria a plena carga.

2 SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO

A CONTRATADA deverá fornecer, instalar, configurar e manter as câmeras, gabinetes, colunas com braço projetado e toda a infraestrutura necessária para a instalação do Cercamento Eletrônico.

Trata-se de um sistema composto por pontos de coleta de imagens de veículos, capazes de detectar e capturar a imagem de todo tipo de veículo que transitar pelo local onde estiverem instalados e por um software de leitura automática de placas veiculares, análises criminais e comportamentais, dotado de ferramentas capazes de auxiliar as forças policiais na identificação de suspeitos de praticar crimes. A licença do software deverá ser cedida à CONTRATANTE, também sob a forma de locação.

O software deve possuir algoritmos bastante avançados que permitem associar crimes ocorridos com o histórico de fluxo veicular no município, tornando-se assim poderosa ferramenta para as forças de segurança pública.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

2.1 Instalação dos Pontos de Coleta de Imagens

(PCL) Pontos de Coleta de Imagens: O ponto de coleta é o conjunto integrado de infraestrutura, hardware e software, destinado a detectar, capturar e enviar em tempo real a uma CAM, as imagens de todos os veículos que passarem por ele, juntamente com as informações do local, data e hora da passagem, faixa de rolagem etc..

(REDE DE DADOS): Rede TCP-IP, definida pela proponente, constituída de enlaces de rádio, fibra óptica ou qualquer tecnologia que sirva para suportar a aplicação proposta, a ser instalada com fins exclusivos para o tráfego de informações do sistema proposto.

(CAM) Central de Análises e Monitoramento: A central de análises e monitoramento será o local destinado ao gerenciamento das informações de todos os PCLs. Neste projeto, estará localizada no Centro de Segurança e Inteligência – CSI de Campos do Jordão.

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

É obrigação da CONTRATADA o fornecimento e instalação de todos os itens físicos e todos os serviços necessários para a alimentação elétrica no local do PCLs. Os pagamentos dos valores mensais referentes ao consumo de energia elétrica dos PCLs junto à concessionária local serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deve ainda realizar todas as adequações necessárias ou exigidas por órgãos oficiais, concessionárias, entre outros, relacionados à segurança no local do PCL, incluindo instalação, se necessário, de defensas, tachões, sinalização horizontal e vertical etc.

Todo o necessário para as liberações formais e autorizações exigidas para instalação dos PCLs incluindo autorização de rodovia, entre outros, são de responsabilidade da CONTRATADA.

2.2 Características da Solução no Ponto de Coleta de Imagens (PCL)

A CONTRATADA deve fornecer, instalar, configurar e manter em cada local de monitoramento sistema de leitura automática de placas com capacidade de monitorar todas as faixas da seção da via. Deve estar associado ao sistema, um software de análises e inteligência, que atenda aos requisitos deste termo. Em cada ponto de monitoramento, a solução instalada deverá:

- Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta).
- Capturar imagens, nas quais apareçam as respectivas placas veiculares e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos.
- Caso o equipamento possua capacidade de efetuar a leitura da placa, deverá enviá-las juntamente com as imagens capturadas.
 - A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá possuir um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.
 - Serão consideradas imagens legíveis, aquelas cujos caracteres forem perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se aquelas com um ou mais caracteres



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.

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

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

- Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia elétrica, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
- Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.
- Possuir painel para conexões elétricas para funcionamento em 110V ou 220V.
- Funcionar no período noturno utilizando-se de iluminação que não ofusque os olhos e consequentemente não denunciando o local físico onde está sendo efetuada a leitura das placas.
- Disponibilizar mínimo de 64GB de capacidade de armazenamento de imagens, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a Central de Operações, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for restabelecido. Caso o espaço disponível para armazenamento de imagens seja totalmente utilizado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- Todos os ativos utilizados no Ponto de Coleta de imagem, devem, obviamente, ser apropriados para uso externo.
- Ser fornecida com todas as licenças legalizadas de sistema operacional e de outros softwares necessários para seu funcionamento.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela instalação completa da solução, devendo:

- Instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração.
- Instalar as câmeras de forma que um veículo não esteja visualmente encoberto por outro no momento da captura das imagens.
- Fornecer e instalar todos os itens físicos e todos os serviços necessários para a alimentação elétrica no local, incluindo poste e padrão de medição de energia.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Realizar todas as adequações necessárias ou exigidas por órgãos oficiais, concessionárias, entre outros, relacionados à segurança no local, incluindo instalação de defensas, tachões, sinalização horizontal e vertical, quando necessário ou exigido.

2.3 Localização dos Pontos de Coleta

Os pontos de coleta estão localizados conforme determinação da CONTRATANTE, num total de 34 faixas de trânsito. Eventuais modificações podem ser solicitadas, à critério da CONTRATANTE, mantendo-se a quantidade total de faixas monitoradas. Segue Mapa abaixo.

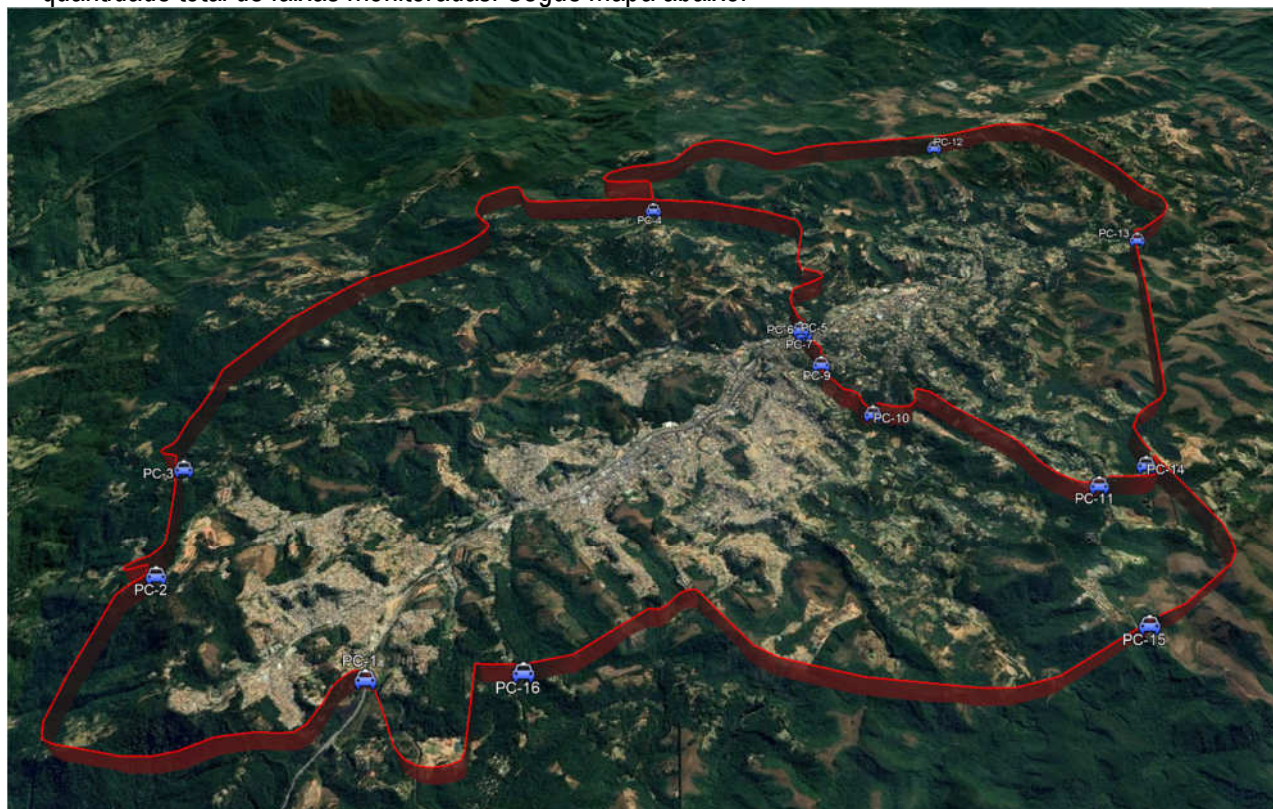


Imagem com os Locais de Instalação

Pontos	Endereço	Latitude	Longitude	Nº de faixas
PC-1	2000 MGC-383.	22°45'38.91"S	45°36'38.63"O	4
PC-2	Rod. Monteiro Lobato, Altura do nº 650.	22°45'8.92"S	45°37'40.87"O	2
PC-3	Entrada Jardim Panorama.	22°44'32.04"S	45°37'44.32"O	2
PC-4	MGC-383.	22°42'27.79"S	45°35'28.30"O	2
PC-5	Entrada Grande Hotel Campos do Jordão - Av. Frei Orestes Girardi, 3549.	22°43'27.04"S	45°34'38.02"O	2
PC-6	Av. Frei Orestes Girardi, Altura do nº 961.	22°43'27.98"S	45°34'37.42"O	2
PC-7	Av. Dr. Januário Miraglia, Altura do nº 3829.	22°43'29.18"S	45°34'37.16"O	2
PC-8	Rua Baltazar de Godói Moreira, Altura do nº 71.	22°43'30.87"S	45°34'37.27"O	2



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

PC-9	Rua Dr. José Cássio Macedo Soares, Altura do nº 246.	22°43'45.39"S	45°34'32.86"O	2
PC-10	Av. Mariane Baungart, Altura do nº 1220.	22°44'6.29"S	45°34'18.54"O	2
PC-11	Rua Adolfo Adão, Altura do nº 25.	22°44'40.23"S	45°33'18.48"O	2
PC-12	Rua Dr. José Mestres, Altura do nº 3500.	22°41'34.91"S	45°33'46.05"O	2
PC-13	Av. Pedro Paulo, Altura do nº 2008.	22°42'36.43"S	45°32'29.77"O	2
PC-14	Av. São Paulo.	22°44'31.15"S	45°33'1.92"O	2
PC-15	Estrada para o Pico do Itapeva.	22°45'26.41"S	45°33'17.52"O	2
PC-16	Estrada Ernesto Diederichsen, 2422	22°45'39.56"S	45°35'58.21"O	2

2.4 Servidores de Processamento de Imagens

A quantidade e as características dos servidores a serem disponibilizados pela CONTRATADA devem obedecer às especificações dos seus sistemas, mantendo-se o bom desempenho das funcionalidades exigidas neste termo.

2.4.1 Storage para gravação das imagens.

O Storage a ser disponibilizado e mantido pela CONTRATADA deve ter a capacidade de gravar e armazenar todas as imagens capturadas pelos pontos de coleta de imagens por no mínimo 180 dias e as informações processadas por 365 dias. Considerar fluxo médio diário de passagens de veículos igual a 1.500 veículos por câmera. Deve obedecer minimamente às seguintes características:

- Tipo: Rack.
- Rack de até 2U.
- Trilhos para rack.
- Chassi com suporte a até 24 discos 2,5 polegadas (SFF) ou 12 discos 3,5 polegadas (LFF).
- Controladora dupla compatível com iSCSI e FibreChannel.
- 2x Controladora SAN.
- 4x Host por controladora.
- Suporte a conectividade 8Gb FC, 16Gb FC, 1GbE iSCSI, 10GbE iSCSI.
- Cache de 8GB por controladora.
- Backup de cache de armazenamento em Flash e sem necessidade de bateria.
- Discos Rígidos: 7.200 RPM PADRÃO SAS.
- Fonte de alimentação redundante, 595W, Tensão de entrada de 100 a 240V Corrente alternada.
- Cabo de alimentação, mínimo 1,8m de comprimento, 10A, padrão C13 – NBR-14136 BR, até 250V.
- Deve acompanhar 8 transceptores 10GbE "Short Range" iSCSI padrão SFP+.
- Deve acompanhar 2 cabos de cobre para interligação de equipamentos padrão 10GbE SFP+.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

2.5 Licença de Software de Gestão do Cercamento Eletrônico e Interoperabilidade

CONTRATADA deverá instalar, configurar, testar e manter em perfeito funcionamento durante toda a execução contratual o Software de Análises e Inteligência.

Através do cruzamento de informações em tempo real o software deve tornar possível a análise comportamental da malha viária e identificar diferentes perfis de usuários, possibilitando um trabalho de prevenção de segurança dentro de uma mancha urbana. A solução de software deverá:

- Possibilitar a utilização de, no mínimo, 4 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de pesquisas.
- Suportar no mínimo, câmeras de 4 fabricantes diferentes, para uso em pontos de coleta de imagens.
- Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- Utilizar login único para todo o sistema, permitindo deste momento em diante acessar qualquer módulo e submódulo, respeitando as permissões de acesso de cada usuário, sem a necessidade de um novo login.
- Suportar bloqueio por inatividade após tempo especificável em minutos, obrigando ao usuário a efetuar novo login.
- Suportar mudanças obrigatórias de horário de verão (se existirem) de forma programada e automática mantendo, sem intervenção humana, todo o sistema atualizado para o período.
- Permitir o cadastramento de telefones celulares para todas as interações exigidas ao longo deste Termo de Referência.
- Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos e submódulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos e submódulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, tipo do veículo, município e estado.
- Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos e submódulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros.
- Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos e submódulos que exigirem o cadastro de endereço.
- Disponibilizar módulos capazes processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, baseando-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, inclusive para veículos sem placas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: carro, motocicleta, caminhão, ônibus, van/furgão, caminhonete, carro forte.
- Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs sem a leitura dos caracteres, suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul e garantindo um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.
 - Serão consideradas imagens legíveis, aquelas que apresentam caracteres perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.
- Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs
- O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.
- Contar com sistema gerenciador de bancos de dados.
- Permitir a utilização de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, suportando volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.
- Armazenar as imagens processadas de forma protegida, impossibilitando a visualização por outros softwares.
- Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento das imagens, de forma a aumentar a capacidade de dias armazenados, devendo no mínimo:
 - Permitir configurar para cada câmera, a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.
 - Permitir que o operador defina a qualidade e dimensões da imagem após compressão, exibindo, em tempo de configuração, as imagens lado a lado, no formato “antes e depois”, permitindo a verificação visual de como ficarão as imagens após a compressão em relação às imagens originais.
 - Exibir, em tempo de configuração, a quantidade em KB da imagem original e quantos KB terá após a compressão.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Fornecer interface gráfica que exiba o status de funcionamento dos dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.
- Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “fatos ocorridos”, (que possuam boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema).
- Este módulo, ora em diante, será referenciado apenas por “REGISTRO DOS FATOS” e deverá:
 - Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: Múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao fato.
 - Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos.
 - Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a condição de ser privado, com acesso somente para o usuário responsável pelo cadastro.
 - Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a permissão de acesso para outros operadores da mesma COI devendo ser no mínimo para:
 - Para todos os operadores.
 - Para um ou mais grupos de operadores predefinidos pelo administrador.
 - Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos.
- Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, sendo obrigatório no mínimo dois tipos de monitoramento a saber:
 - Monitoramento Simples: Monitoramento sem exigências de identificação do operador e assinatura após os alarmes.
 - Monitoramento Supervisionado: Monitoramento que exigirá, após os alarmes, uma sequência de passos pelos operadores com posterior verificação por usuários de hierarquias superiores (administradores ou supervisores).
- Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos).

- Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado.
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes.
- Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados.
- Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo.
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes.
- Quando a ENTIDADE cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto, que identifiquem esta pessoa, e também a anexação de múltiplos arquivos digitais de qualquer tipo.
- Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico.
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.
- Exibir alerta visualmente destacado ao mostrar dados de um registro de fatos que não possua número identificador de Boletim de Ocorrência quando a natureza do fato exigir o número do Boletim de ocorrência. (parametrizável).
- Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir em tempo de visualização de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com exibição de imagens.
- Permitir a visualização em lista de todos os registros de fatos com ordenação no mínimo por: Data/hora do cadastro, data/hora da última alteração, Status do registro (ativo ou encerrado), pelas placas de todos os veículos inseridas em registros, por nome do município, pelo tipo de acesso permitido (visibilidade) e por natureza do fato.
- Possibilitar busca de registros por: Placa de veículos, data/hora do fato, por intervalo de data/hora e por palavra existente em qualquer campo do tipo texto.
- Suportar mecanismos de busca fonética, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.
- Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada:
 - Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro, data/hora da última alteração.
 - Por registro com dados faltantes.
 - Pelo operador responsável pelo cadastramento.
 - Pela origem dos Boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos.
 - Pelo tipo de acesso permitido.
 - Por nome do município.
 - Pela natureza do fato.
 - Pelos nomes das pessoas envolvidas nos registros de fatos
 - Por tipo de objeto
 - Por registros de fatos que incluem veículos.
 - Por registros de fatos que incluem veículos monitorados.
- Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos SIMPLES e SUPERVISIONADO, anteriormente definidos, devendo:
 - Possibilitar que a cada alarme SIMPLES ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão.
 - Possibilitar que a cada alarme SUPERVISIONADO ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão e também para os PCLs.
 - Exibir na mesma tela de Alarme todas as imagens obtidas por ocasião da passagem veicular, inclusive as contextuais.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir zoom da imagem exibida no alarme.
- Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo.
- Gerar os alarmes com sons absolutamente diferentes para os monitoramentos SIMPLES E SUPERVISIONADOS.
- Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para monitoramento, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.
- Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro.
- Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias.
- Permitir a exibição em mapa, da localização onde foi gerado o alarme.
- Dispor de procedimento que silencie e reative o som do alarme.
- Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá:
 - Permitir ao operador, em sua estação de trabalho, monitorar, de forma contínua e exclusiva, determinada placa veicular, suprimindo, durante este monitoramento, todos os outros alarmes de monitoramentos SIMPLES.
 - Permitir a filtragem por determinados períodos de data/hora com opção de especificar determinada placa do veículo gerador de alarmes.
- Quando o monitoramento for SUPERVISIONADO, também deverá:
 - Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade de ciência e assinatura posterior pelos supervisores.
 - Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência de forças de segurança como Guarda Municipal, Polícia Civil, Polícia Militar etc.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida.
- Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tornou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas.
- Gerar alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.
- Exibir, a cada alarme, a relação dos alarmes ocorridos anteriormente, para os quais ainda existam procedimentos em aberto, agrupada pela placa veicular e exibindo primeiramente os alarmes mais recentes permitindo navegação pelos registros, com simultânea exibição:
 - Dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes.
 - Das imagens dos veículos.
 - Das informações relativas às passagens veiculares.
 - Dos procedimentos previamente cadastrados nos registros dos fatos.
- Impor relação de perguntas previamente cadastradas e referentes aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização.
- As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.
- Permitir a finalização do alarme somente quando o operador preencher todos os campos obrigatórios. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes que não tiveram os procedimentos concluídos).
- Permitir a filtragem pelas placas dos veículos geradores dos alarmes.
- Exibir, após login do usuário com permissão, a tela de alarme quando existir alarme(s) não finalizado(s).
- Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação.
- Possuir módulo que permita a supervisão dos alarmes finalizados pelos operadores, devendo:
 - Permitir o acesso somente aos usuários com direitos para supervisão e checagem dos procedimentos adotados.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possibilitar que somente os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados, sejam apresentados de forma organizada por data/hora, sendo também exigida a navegação por estes registros com simultânea exibição dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, das imagens, dos dados relativos às passagens veiculares e dos procedimentos exigidos.
- Exibir relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição e as suas respostas.
- Exibir a mesma relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição permitindo respostas distintas às mesmas perguntas.
- As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.
- Permitir a finalização do alarme pelo supervisor. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados.)
- Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativo às passagens veiculares que geraram os alarmes ou aos momentos exatos que os alarmes foram gerados.
- Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativos à determinada placa veicular.
- Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores.
- Exibir algum tipo de notificação visual, quando existirem alarmes ainda não assinados pelo operador, com possibilidade de abertura do módulo relativo à esta etapa.
- Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a COI, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.
- Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
 - Registrar as abordagens de indivíduos e veículos realizadas por um usuário em campo, no sistema de cercamento eletrônico.
 - Caso existam informações sobre o CPF da pessoa abordada ou sobre a Placa do veículo abordado, no banco de dados do cercamento eletrônico ou em bases de dados que o



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

município possua convênios, o resultado desta consulta deverá retornar para o aplicativo em uso.

- Permitir visualizar os locais e as informações das abordagens realizadas anteriormente, referentes ao mesmo indivíduo ou veículo abordado.
- Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
 - Receber os alarmes gerados na COI, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo:
 - Gerar alerta sonoro.
 - Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão.
 - Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba o alarme gerado (com imagem), incluindo no mínimo, a placa do veículo, identificação do local, motivo e descrição do alarme.
 - Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba informações de data/hora e local, para no mínimo, 10 últimas passagens registradas do veículo em questão.
 - Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em dias).
- Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
 - Permitir ao usuário tirar uma foto de veículo com o imediato e automático envio para a COI, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.
 - Garantir que as fotos enviadas sejam somente aquelas obtidas usando o referido aplicativo.
 - Permitir ao usuário, a execução de blitz, apontando a câmera do celular para uma via, obtendo automaticamente uma imagem de cada veículo que passar pelo local, enviando-as automaticamente para a COI, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta).
- Capturar imagens, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos.
- Para todos os casos em que no momento da captura da imagem não existir disponibilidade de conexão para envio imediato, esta deverá ser enviada a partir do momento que a conexão for restabelecida, mantendo as informações referentes ao horário da captura e não ao horário do envio.
- Deverá ser fornecido com todas as licenças legalizadas de todos os softwares necessários para seu funcionamento.
- A Proponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software que possibilite o recebimento e gerenciamento de solicitações de detentores de medidas protetivas e/ou medidas protetivas patrimoniais, devendo no mínimo:
 - Disponibilizar aplicativo de solicitações de ajuda (para celulares).
 - Possibilitar o cadastramento do usuário a partir do próprio aplicativo, contendo todas as informações necessárias à identificação do beneficiário de tais medidas, incluindo fotografia do protegido e do possível agressor.
 - Disponibilizar no aplicativo, um botão do tipo SOS que será acionado quando o cidadão se encontrar em situação de risco.
 - Permitir, por parte dos gestores do sistema, a aprovação ou reprovação deste cadastro.
 - Permitir que o usuário receba informações pelo próprio aplicativo celular, indicando o status de seu cadastro.
 - Emitir alarme ou suportar algum tipo de notificação, quando for acionado o botão SOS do aplicativo.
 - Disponibilizar nesta notificação as seguintes informações:
 - Nome
 - Cadastro
 - Data/hora acionamento
 - Tipo de proteção
 - Localização em tempo real
 - Rastreamento da localização geográfica do aplicativo



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Foto da pessoa protegida
- Foto da possível agressor.
- Além do alarme ou notificação no sistema da Central de Operações Integradas, deverá ser aberto automaticamente um atendimento no sistema de Atendimento e Despacho.
- Ficarà à cargo exclusivo da CONTRATANTE a disponibilização de aparelhos celulares aos agentes públicos, para uso dos aplicativos mobile integrados. Caso esta decida pela disponibilização, caberá à CONTRATADA especificar as características mínimas necessárias para os aparelhos.
- A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo:
 - Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas.
 - Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.
- Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e também combinados entre si:
 - Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.
 - Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas.
 - Em uma única câmera.
 - Em múltiplas câmeras selecionadas.
 - Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção.
 - Por total de passagens veiculares pelos PCLs.
 - Por veículos inseridos como Entidades em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador e possibilitando aplicar-se no resultado, os filtros adicionais:
 - Somente detecção de veículos marcados em ocorrência.
 - Somente de veículos cadastrados em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador.
 - Permitir nos resultados de pesquisa que sejam exibidas somente a última passagem veicular de cada placa lida.
 - Permitir, utilizando a base única de cadastro de dados sobre veículos, pesquisas combinadas entre: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão **Estado de São Paulo**

- Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.
- O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.
- Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.
- Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:
 - Imagem original (obtida pela câmera), contendo o veículo.
 - Somente do veículo cuja placa foi lida.
 - Somente da placa veicular lida.
- Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.
- Permitir a exibição ou ocultação das passagens veiculares sem imagens anexadas, que possuam somente a leitura da placa.
- Nos resultados das pesquisas deve ser exibido identificador visual que aponte quais imagens foram coletadas durante o horário de verão (Caso exista).
- Nos resultados das pesquisas devem ser exibidos identificadores visuais que apontem quais imagens não possuem certificação de sincronização de horário da captura com o Servidor NTP da COI.
- Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.
- Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.
- Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

marca d'água e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

- Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.
- Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, inserindo a placa do veículo como uma entidade.
- Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:
 - Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.
 - Suportar a inserção e correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.
- Permitir que nos resultados das pesquisas, possa-se selecionar uma das imagens e iniciar navegação sequencial, manual ou automática, precedentes ou subsequentes, exibindo as imagens relativas à cada passagem veicular.
- Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.
- Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.
- Permitir que os resultados das pesquisas possam ser exportados em formato de relatório constando a descrição do motivo da exportação devendo ser do tipo texto livre, a ser preenchido pelo operador, placa do veículo, data e hora, local e sentido e imagens relativas.
- Permitir, que o resultado da pesquisa possa ser georreferenciado em mapa, mostrando no mínimo as últimas 25 passagens veiculares detectadas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir interface gráfica para a administração, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
 - Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e suas coordenadas geográficas.
 - Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de passagens veiculares (registros) e quantidade de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na COI e necessários para o funcionamento da solução proposta.
 - Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada câmera, devendo no mínimo:
 - Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.
 - Exibir lista de todas as câmeras cadastradas, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.
 - Permitir o gerenciamento de usuários, grupos de usuários e políticas de permissão de acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, definindo quais operadores terão acesso a quais recursos do sistema.
 - Suportar a aplicação de regras que controlem quais alarmes deverão ser notificados nos celulares cadastrados, sendo no mínimo pela seleção das naturezas de delitos cometidos que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares.
- A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), atualizada em tempo real, permitindo alternar a exibição no mínimo para as últimas 24 e 48 horas.
- Para todas as informações e totalizações solicitadas a seguir, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de informações, abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas às totalizações:
 - Quantidade de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.
 - Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ALTERADOS OU COMPLEMENTADOS no período selecionado.
 - Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ENCERRADOS por usuário autorizado.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Quantidade de veículos removidos dos FATOS REGISTRADOS.
- Quantidade de veículos, cujas placas foram alteradas nos FATOS REGISTRADOS
- Quantidade de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.
- Quantidade de FATOS REGISTRADOS que receberam anotações.
- Quantidade de FATOS REGISTRADOS que ainda não tem Boletim de ocorrência cadastrado.
- Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SIMPLES, ocorridos no período selecionado.
- Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ocorridos no período selecionado.
- Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, que ainda não foram assinados pelo operador responsável.
- Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ainda não supervisionados e pendentes de concordância do supervisor.
- O Painel de informações deverá fornecer uma área de notificações importantes, para exibição de todas as mensagens do sistema, obtidas de forma automática sendo no mínimo exigida notificação sobre PCLs com problemas, diretamente ao operador.
- A solução proposta deve fornecer recurso para pesquisas rápidas sobre placas veiculares e indivíduos (pessoas) e cadastramentos mínimos necessários às ações rápidas permitindo a pesquisa sobre determinada placa veicular e retornando no mínimo:
 - Quantidade de registro de fatos que contém a placa, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos, exibindo somente os registros referentes à placa.
 - Permitir que a partir da mesma tela, que a placa pesquisada seja cadastrada no registro de fatos, para ser monitorada, com a obrigação da inclusão da natureza do fato delituoso.
 - Se algum veículo com a placa em questão, possui ou não passagens registradas pelas câmeras monitoradas, possibilitando a exibição das imagens das referidas passagens veiculares.
 - Quantidade de alarmes de monitoramento SUPERVISIONADO, referente à placa em questão nas últimas 24 horas, possibilitando a exibição destes alarmes.
 - Permitir a pesquisa sobre determinado CPF ou NOME, retornando no mínimo a quantidade de registro de fatos que contém o CPF ou NOME, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos com exibição somente dos registros relacionados.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Quantidade de alarmes relativos a monitoramento SIMPLES da referida placa, nas últimas 24h, possibilitando a exibição destes alarmes.
- Dispor de módulos de análises de correlacionamentos:
 - Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares.
 - Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo:
 - Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos.
 - Uma ou mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos Boletins de Ocorrências ou outros delitos cadastrados nos registros de fatos, tais como: produto, recuperado, suspeito etc.
 - Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.
 - Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados:
 - Por um ou mais tipos veiculares classificados.
 - Por passagens veiculares sem leitura de placa.
 - Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental.
 - Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia.
 - Por total de passagens veiculares registradas.
 - Por período predominante de circulação, no mínimo para intervalos de 12h em 12h.
 - Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise.
 - Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos.
- Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos.
- Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES.
- Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS.
- Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão.
- Dispor de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada:
 - Uma ou mais naturezas dos Boletins de Ocorrências ou outros delitos cadastrados nos registros de fatos.
 - Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo, para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.
 - O resultado deverá:
 - Ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado.
 - Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato.
 - Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.
 - Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Dispor análise correlacional expansível, que aponte veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa”, (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado, devendo utilizar de forma combinada:
 - Placa do veículo alvo da análise.
 - Número mínimo de correlações
 - Período em data/hora.
 - A tela resultante da análise deverá ser em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:
 - Expandir qualquer nó da “rede complexa” para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido.
 - Exibir a placa, as imagens e o número de veículos correlacionados
 - Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.
 - Que apareçam visualmente destacados na rede complexa, os nós relacionados aos “REGISTROS DOS FATOS”.
- Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, gerando notificações.
- Dispor de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação, juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato.
- A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
 - Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data;
 - Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas;
 - Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
 - Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;
 - Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo:
 - Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador.
 - Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
 - Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
 - Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;
 - Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;
 - Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou microáreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;
 - Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
 - Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;
 - A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
 - Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada.
 - Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data;
 - Capacidade de selecionar os fatos por tipo.
 - Quando selecionado uma camada com determinadas áreas e outra camada com determinados pontos, o sistema deverá ser capaz de contabilizar em tempo real e de maneira automática, a quantidade de pontos contidos dentro de cada área, exibindo o resultado em forma de legenda no próprio mapa em análise.
 - Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.
 - Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.
- Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Consulta de placas veiculares com leituras incorretas e que foram corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.
- Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.
- Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.
- Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
- Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
- Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.
- Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.
 - Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
 - Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.

- Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.
- Relatório de dados estatísticos para os FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATO REGISTRADO, intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.
- Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro de intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS.
- Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - Relatório do fluxo de passagens veiculares por local de coleta, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.
 - Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.
- A CONTRATADA deverá disponibilizar, durante todo o período contratual, todos os serviços continuados para funcionamento, manutenção e compatibilização de todos os itens do Software de Análises e Inteligência, que utilizam mapas, mantendo compatibilização técnica com a solução de mapas utilizada.
- A CONTRATADA deverá, durante todo o período contratual, prestar todos os serviços e suportes técnicos que garantam a continuidade da compatibilidade e funcionamento dos aplicativos com os telefones celulares cadastrados, devendo:
 - Garantir a compatibilidade para atualizações e novas versões de sistemas operacionais.
 - Manter o funcionamento da validação dos telefones cadastrados, de forma a garantir a segurança das informações enviadas e recebidas.
 - Disponibilizar processo de revalidação em casos de troca de telefone físico, mesmo que o novo aparelho utilize o mesmo número de telefone anterior.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Os serviços deverão garantir que somente aparelhos celulares, previamente cadastrados e autorizados sejam utilizados.

2.5.1 Integração com sistema de vídeo monitoramento (CFTV)

O sistema de análise e inteligência e o CFTV propostos deverão possibilitar a imediata integração, à critério da CONTRATANTE.

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.
- 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.

2.5.2 Serviço Local para Recebimento de Imagens de Câmeras de Terceiros

O software disponibilizado pela CONTRATADA deverá possibilitar o recebimento de informações sobre passagens veiculares capturadas por câmeras ou sistemas de terceiros e enviadas diretamente à COI.

Entenda-se sistemas de terceiros, os exemplos a seguir (mas não se limitando a estes): Radares de velocidade e avanço de sinal, Portarias de condomínios, shoppings centers e universidades, entre outros.

Caberá exclusivamente à CONTRATANTE todas as tratativas necessárias, incluindo possíveis custos junto ao terceiro, para o funcionamento deste módulo.

À CONTRATADA, além de disponibilizar o software com esta possibilidade, caberá definir as exigências técnicas que possibilitem que terceiros se integrem ao seu software, informando todos os dados obrigatórios que deverão ser enviados, para que possam ser utilizados no mesmo fluxo sistêmico da solução ofertada.

2.5.3 Serviço de Gravação de Vídeo em Nuvem e Integração ao Registro de Fatos

A CONTRATADA deverá, durante todo período contratual, disponibilizar serviço de gravação de vídeo em nuvem para recebimento de vídeos gerados por câmeras IP de interesse da prefeitura, devendo:

- Suportar a conexão de 100 câmeras IP.
- Receber no mínimo, imagens (streams de vídeo) H.264 e protocolo RTSP, com resolução mínima no armazenamento de 1280x720 (HD) e taxa de frames mínima de 8 fps (quadros por segundo).
- Receber e armazenar os vídeos pelo período mínimo de 10 dias, sobrepondo após este prazo, as gravações das imagens (gravação cíclica).



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir visualizador para reprodução dos vídeos das câmeras.
- Exibir em mapa, as localizações geográficas das câmeras de CFTV.
- Possibilitar exportação de qualquer trecho de vídeo armazenado, em período definido pelo usuário.
- Possuir integração com o Registro de Fatos do Software de Análises e Inteligência, permitindo, a partir deste, a abertura de mapa georreferenciando do local do fato cadastrado e a visualização georreferenciada, das câmeras de monitoramento existentes.
- Possuir integração com o sistema de Boletins de ocorrências do Software de Análises e Inteligência, sendo exigido no mínimo:
 - Possibilitar, a partir de um registro de boletim de ocorrência, a abertura de mapa georreferenciando o local do fato cadastrado e a visualização georreferenciada, das câmeras de monitoramento existentes em um raio pré-determinado.
 - Permitir no mesmo mapa, a seleção de múltiplas câmeras para verificação de vídeos gravados, exibidos automaticamente, respeitando o intervalo de tempo relativo ao período de duração do boletim de ocorrência registrado.
 - Permitir a seleção de determinado trecho de vídeo para importação e sua automática inserção como arquivo anexo ao boletim de ocorrência em questão.
 - Permitir a partir da tela de pesquisas do sistema, selecionar uma determinada passagem veicular e exibir o trecho de vídeo relativo à passagem veicular selecionada.
 - Permitir, a partir de um alarme gerado por passagem veicular monitorada, a exibição do trecho de vídeo relativo à respectiva passagem veicular que gerou o alarme.
- A disponibilização do link de internet necessário acesso aos vídeos armazenados será de responsabilidade da CONTRATANTE.

2.5.4 Interligação a outras Centrais

A CONTRATADA deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software (funcionando como serviço - SAAS) que possibilite a troca das informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes, com outras Centrais de inteligência, durante todo o tempo de duração do contrato, devendo:

- Manter sincronizados os dados referentes aos registros de fatos ocorridos.
- Manter sincronizados os dados referentes aos disparos de alarmes comuns às Centrais.
- Garantir que a replicação entre as Centrais, sejam exclusivamente dos dados que foram autorizados pelos operadores da Central onde foram cadastrados, ou seja, o conteúdo da base de dados de uma Central só poderá conter dados que a outra Central autorizou.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir a pesquisa de placas nas Centrais interligadas, com possibilidade de filtro por placa veicular, data e hora, obrigando o preenchimento do motivo da pesquisa e retornando o nome das Centrais, data e hora que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.
- Receber como retorno a relação conciliada e ordenada por data/hora de todas as passagens veiculares relativas à placa selecionada, incluindo a possibilidade de visualização das imagens comprobatórias.
- Ao solicitar a pesquisa, o operador deverá registrar o fato motivador, que deverá aparecer nas auditorias sobre pesquisas.
- As imagens deverão possuir marca d'agua que indique qual usuário efetuou a pesquisa.
- Garantir que a troca de dados entre as Centrais, deverá ser de maneira criptografada, fazendo uso do protocolo TLS.

O fornecimento ou ampliação do Link de dados na COI, se necessário, será de responsabilidade da CONTRATANTE.

2.5.5 Integração com Outros Sistemas

A CONTRATADA deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, todos os serviços e suportes continuados necessários para o funcionamento de integrações com sistemas Municipais, Estaduais ou Federais, através de convênios realizados por este município, devendo:

- Possibilitar o envio em tempo real das informações do fluxo de movimentos de veículos: Data, Hora, Placa lida e localização georreferenciada.
- Receber e armazenar, quando a integração em questão permitir, as informações de veículos: marca, modelo, cor, ano de fabricação, cidade.
- Os dados recebidos deverão ser indexados e organizados de maneira a permitir sua utilização pelos módulos de pesquisa.
- Ser através de API REST com autenticação através de token a ser fornecido pela CONTRATANTE.

O fornecimento ou ampliação do Link de dados na COI, se necessário, será de responsabilidade da CONTRATANTE.

2.5.6 Módulo de interoperabilidade

Pretende-se contratar uma plataforma de software que garanta a comunicação e a passagem de conteúdo e dados entre todas as aplicações/sistemas de forma padronizada.

Através desta plataforma deverá ser possível operar uma central única e integrada de controle de atividades, alertas, recebimento de ocorrências e despacho, permitindo transparência nas ações, ou seja, o objetivo é ter um sistema completo de monitoramento e gestão da segurança pública e da mobilidade, com interfaces gráficas, imagens e textos, que permitam o acompanhamento em tempo real dos eventos. Deve ser uma solução modular onde cada módulo funciona de maneira independente, podendo ser instalado à critério e de acordo com a necessidade da Administração Pública:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas.
- Submódulo de Monitoramento, Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado e permitindo integrações com:
 - Sistema de Vídeo Monitoramento.
 - Sistema de Cercamento Eletrônico.
 - Sistema de Telemetria Veicular.

A plataforma deve permitir a padronização no sistema dos fluxos operacionais de trabalho (POPs – Procedimentos Operacionais Padrão) dos diversos setores públicos, disparando alertas automáticos, em tempo real, independente da ação humana e logs aos usuários responsáveis. Deve contar também com inteligência de atendimento e despacho, que permitirá à COI controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas, acompanhando em tempo real todas as etapas dos atendimentos. Deve gerar registro em banco de dados levando a uma total transparência dos processos.

O controle de acesso deverá ser rígido, através de login e senha, garantindo segurança nas operações e nos dados armazenados.

2.5.6.1 Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas.

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

Este módulo deverá minimamente:

- Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.
- Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução ofertada.
- Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes, etc..., de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante, não souber o endereço exato.
- Permitir o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.
- Permitir a criação das guarnições, com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento.
- Atribuir um ou tipos de deslocamento a cada guarnição.
- Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário), guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.
- Exibir indicador para guarnições auto-despachadas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.
 - Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houver para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos.
- Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.
- Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo.
 - Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.
- Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”.
- Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:
 - Quilometragem percorrida.
 - Horários de trabalho.
 - Setores patrulhados.
 - Composição por indivíduos.
 - Meios de transportes utilizados.
- Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento:
 - Tempo decorrido desde o início do atendimento.
 - Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.
 - Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.
 - Suportar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição. Quando excedido este tempo máximo, um alerta de qualquer tipo (sonoro, visual etc.) deverá chamar a atenção dos operadores para este fato.
- Permitir, após um cadastramento de um atendimento solicitado, visualizar-se na mesma tela, os atendimentos e as guarnições, de forma a observar-se quais as guarnições estão livres para que sejam designadas à cada atendimento.
- Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir o vínculo de um atendimento com uma guarnição disponível, gerando um despacho numerado sequencialmente.
- O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.
- Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o seu encerramento.
- Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.
- Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:
 - Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.
- Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.
- Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como “Responsável” ou “Principal” e as demais consideradas e identificadas como “Apoios”.
- Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como “Apoio” seja designada como a nova “Responsável” ou “Principal” para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.
- Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.
- Permitir o cadastro de boletins de ocorrência, contendo dados do local (Rua, bairro etc.), indivíduos ou veículos envolvidos, apreensões realizadas e documentos diversos através da anexação de arquivos digitais (fotos, pdf etc).
- Permitir que usuários previamente definidos para tal função, aceitem os dados do boletim de ocorrência da forma como foram gerados ou devolva ao responsável para correções e/ou complementos.
- Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir o encerramento de um atendimento somente após os encerramentos de todos os despachos relativos ao atendimento em questão.
- Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 1 (Um) ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.
- Deverá ser parte integrante dos serviços, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de atendimento e despacho do Software de Análises e Inteligência, durante todo o período contratual, para:
 - Receber notificação sonora quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir da COI.
 - Registrar guarnições e suas respectivas composições com imediato envio à COI como guarnição disponível.
 - Permitir a vistoria e registros da situação física da guarnição.
 - Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de indivíduos (nome, RG etc.), de veículos envolvidos (modelo, placa etc.) e de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.).
 - Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdfs, fotos etc.) e permitir assinaturas digitais dos envolvidos, quando necessárias.
 - Permitir a leitura automática (OCR) para, no mínimo, os seguintes documentos: CNH e RG.
 - Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.
 - Permitir que seja feito autodespacho da guarnição.
 - Permitir que o responsável ou supervisor de várias guarnições possa visualizar em mapa, onde estão localizadas as guarnições de sua responsabilidade e realizar um despacho.
 - Encerrar o despacho, tornando-se automaticamente guarnição disponível no mapa força da COI.
 - Encerrar a guarnição.
 - Exibir botão de fácil acesso, (botão de pânico) para ser utilizado pelos integrantes da guarnição em caso de necessidade de ajuda.
 - Uma vez acionado o botão do pânico, o aplicativo deverá:
 - Permitir o cancelamento em casos de acionamento acidental.
 - Enviar à COI os dados necessários para que seja exibido notificação em destaque que a guarnição está solicitando socorro.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Abrir automaticamente um atendimento no módulo de atendimento e despacho.
- Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:
 - Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e também exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:
 - Intervalo de data e hora
 - Naturezas de classificação
 - Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.
 - Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento, despacho por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

2.5.6.2 Submódulo de Integração e Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado.

Este módulo deverá permitir a integração de todos os dispositivos da solução ofertada em um único mapa georreferenciado. Os dispositivos, equipamentos e sistemas devem estar representados automaticamente no mapa georreferenciado, refletindo os seus estados de operação. O mapa georreferenciado deverá também permitir o controle dos equipamentos diretamente através dos seus ícones representativos, exibindo comandos de manipulação através de menus de contexto.

Neste módulo devem estar representados os dispositivos dos seguintes sistemas:

- Sistema de Rastreamento de Veículos (AVL).
- Sistema de Vídeo Monitoramento.
- Sistema de Cercamento Eletrônico.

A solução proposta deverá suportar um módulo de informação geográfica para receber e exibir dados georreferenciados demonstrados em um sistema de mapa e deverá:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Disponibilizar mapa com no mínimo 2 tipos de representações:
 - Mapa padrão (Exemplo: mapa default do google ou bing).
 - Mapa com imagens de satélite.
- Possuir opção de ativar ou desativar no mapa, as representações gráficas de malha viária e rodoviária.
- Suportar a exibição dos dados georreferenciados e em tempo real para, no mínimo, os grupos:
 - Atendimentos.
 - Pontos de Coleta de Imagens.
 - Guarnições.
 - Câmeras de Vídeo.
 - Alarme Patrimonial.
- Para todos os grupos anteriores, deverá:
 - Suportar a possibilidade de exibição ou ocultação dos ícones de cada grupo.
 - Suportar que um ou mais grupos sejam configurados para visualização dinâmica evitando poluição demasiada no mapa (por excesso de ícones), mostrando mais ícones ao aplicar zoom (aproximando) e menos ícones quando diminuir o zoom.
- Permitir que os ícones do grupo Guarnições, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:
 - Guarnição empenhada (despachada)
 - Guarnição apoiando outra guarnição.
 - Guarnição em atividade
 - Guarnição com o botão de pânico ativado.
 - Sem conexão de internet.
- Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Guarnições, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:
 - Ação em andamento (patrulhamento, empenhada, em apoio etc.)
 - Percentual de carga da bateria do dispositivo móvel.
 - Responsável pela guarnição.
 - Número da linha telefônica do dispositivo móvel.
 - Prefixo da guarnição.
 - Tempo desde a última atualização.
- Permitir que os ícones do grupo Pontos de Coleta de imagens, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Online.
 - Offline.
 - Offline com alerta de problema.
 - Indicador de alarme (quando alguma câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme).
- Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Pontos de Coleta de imagens, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:
 - Identificação do local e sentido.
 - Lista das câmeras do ponto de coleta.
 - Status de funcionamento para cada uma das câmeras.
 - Indicador de alarme na câmera. (quando a câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme).
- Permitir que os ícones do grupo Atendimento, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:
 - Em aberto.
 - Em atraso.
 - Agendado.
 - Em atendimento.
 - Guarnição com o botão de pânico ativado.
- Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Atendimento, sejam exibidas, no mínimo, as seguintes informações:
 - Natureza do atendimento.
 - Guarnição despachada para atendimento.
 - Tempo desde a abertura do atendimento.
 - Prioridade do atendimento.
- Permitir que ao selecionar um ícone do grupo CFTV, seja possível, no mínimo:
 - Exibir a identificação do local.
 - Exibir o vídeo ao vivo.
- Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Alarme Patrimonial, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:
 - Identificador do local.
 - Setor ou local onde ocorreu o disparo de alarme.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

O posicionamento das viaturas deve ser mostrado em tempo real, de tal modo a facilitar a operação dos agentes.

2.5.7 Instalação Completa da Solução de Software

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

Os Servidores e Storages a serem utilizados para a prestação dos serviços, deverão ser entregues com configurações que garantam o perfeito funcionamento e capacidade de armazenamento das informações conforme o exigido neste termo de referência.

Deverão ser fornecidas todas as licenças de software adicionais necessárias ao funcionamento da solução, por exemplo: banco de dados e sistemas operacionais.

Não serão aceitas montagens caseiras de equipamentos nem a utilização de desktops, notebooks ou equipamentos fabricados com usos destinados a outros fins que não sejam para SERVIDOR E STORAGE.

Todos os materiais necessários às instalações de acordo com os padrões exigidos deverão estar contemplados no valor da proposta, não cabendo à CONTRATADA o recebimento de nenhum valor adicional.

3 SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO

3.1 Conjunto completo de câmera de vídeo móvel PTZ

São câmeras digitais IP, Full HD (alta resolução de imagem) com controle PTZ (Pan-Tilt-Zoom) que permitem o giro 360° na horizontal, sem batentes e 90° na vertical com função E-flip ou possuir outro recurso que garanta as mesmas funções, ou seja, simulando giro contínuo de 180° e que seja totalmente transparente ao operador. Podem ser utilizadas de maneira eficiente no monitoramento em tempo real do trânsito, de pessoas, de aglomerações e de outros eventos importantes. Na segurança também podem ajudar a encontrar a rota de suspeitos de praticar crimes. Com um zoom ótico de 30x ou mais, permitem identificar com boa nitidez veículos e pessoas a grandes distâncias. Sua aplicação é cada vez mais comum em vários municípios e tem se mostrado uma ferramenta muito eficaz para a vigilância pública.

Não será permitida a montagem de câmera com peças avulsas de fornecedores diferentes sem homologação dos componentes por parte do fabricante.

A Câmera deverá ser de material resistente a riscos e antivandalismo (grau maior ou igual a IK-10), e que não cause distorções perceptíveis na imagem.

A câmera deverá ter proteção ambiental grau IP66 ou NEMA 4X.

A câmera precisa ser fornecida com braço de fixação que atenda às necessidades de cada projeto, podendo ser longo, curto, ideal para fixação em poste, teto ou parede.

O suporte e o braço de fixação em poste ou parede deverão permitir a passagem interna de cabos e ser, preferencialmente, do mesmo fabricante da câmera.

Somente será aceito braço de fixação de fabricante diferente se for aprovado pela Contratante e este deve manter as mesmas características do fabricante da câmera, com o mesmo acabamento da caixa da câmera sem comprometer seu grau de proteção e vedação.

Deverá possuir recurso para manter os parâmetros configuráveis de modo que se ocorrer falta de energia não seja necessário refazer as parametrizações.

3.1.1 Especificações Técnicas de Câmeras PTZ

3.1.1.1 Características e funcionalidades gerais:

- Todas as câmeras deverão prever operação contínua em ambiente externo 24 horas por dia, 7 dias por semana.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- As câmeras a serem fornecidas deverão ser de tecnologia digital de rede TCP/IP nativo. Não serão aceitas câmeras que gerem imagem analógica, mesmo que convertidas para digital.
- As câmeras devem possibilitar, pelo menos, os formatos de compressão de vídeo M-JPEG e H.264, high ou main profile.
- As câmeras deverão ser compatíveis com Open Network Vídeo Interface Fórum (ONVIF), perfil S.
- As câmeras serão utilizadas para monitoramento de tráfego por vídeo e necessitam conter telecomando de pan, tilt e zoom (PTZ).
- As imagens produzidas pelas câmeras PTZ devem ser transmitidas em tempo real para a respectiva Central de Operações como vídeo de rede Full HD ou megapixel a, pelo menos, 30 quadros por segundo (fps).
- Deverá ser possível conectar a câmera a um computador portátil em campo, por meio de rede TCP/IP, de forma a se visualizar a imagem e se realizar telecomandos de PTZ localmente, com a finalidade de se realizarem testes de manutenção. Deverá ser fornecido software para esta finalidade.
- Precisa ser do tipo multi-stream com, pelo menos 2 stream de vídeo, sendo simultâneos e ao menos, um em H.264 e outro em MJPEG, com configurações independentes de resolução e taxa de frames para cada stream. A função multi-stream precisa ser gerada na própria câmera.
- Deverá ter possibilidade de ajuste da resolução de imagem, da taxa de quadros por segundo e do modo de transferência de bits (VBR – Variable Bit Rate e CBR – Constant Bit Rate).
- A câmera deve ter o recurso de visualizar imagens coloridas ou possuir o recurso de visualização de imagem em ambiente com o nível de iluminação menor ou igual a 0,05 lux. A sensibilidade (iluminação mínima) para operação noturna deverá ser de 0,05 lux ou inferior (em modo monocromático) medida a 30 IRE, lente F1.6 e obturador a 1/30s. Caso o fabricante utilize parâmetros diferentes, o fornecedor/instalador deverá demonstrar matematicamente a equivalência aos parâmetros exigidos (30 IRE, F1.6 e 1/30s).
- Deverá ser capaz de inserir na imagem, informações de data e hora, endereço do local de instalação da câmera com sincronização com servidor NTP.
- A câmera deverá ter arquitetura aberta de software, ou seja, suportada por uma API (Application Programmers Interface) aberta fornecendo todas as informações requeridas para a integração a aplicações de terceiros, de forma que os desenvolvedores consagrados no mercado de softwares analíticos, possam integrá-los ao software das câmeras.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Disponibilizar recursos que impeçam a condensação no interior da câmera, este objetivo pode ser atingido através de aquecimento, quimicamente ou similar.
- O consumo de energia da câmera, sem utilização de aquecedor, não deverá, em regime de trabalho normal, ser superior a 35W.
- O sistema de telecomando ou a câmera deverão possibilitar a variação de velocidade de pan e tilt a fim de permitir um controle preciso do movimento da câmera.
- Disponibilizar o recurso de compensação de luz de fundo.

3.1.1.2 Especificações Técnicas complementares de câmeras PTZ:

- Endereçamento IPv4 e IPv6, câmera de rede TCP/IP nativo. Não será permitido conversor IP externo.
- Conter protocolos: UDP, RTP, TCP, HTTP, IGMP, IP, SNMP, NTP, SMTPe DNS.
- Possuir recurso de auto íris.
- Possuir varredura progressiva (progressive scan).
- Sensor de imagem MOS ou C-MOS.
- Zoom óptico mínimo de 25x óptico com foco automático e zoom digital de 12X.
- Função dia-noite (day-night) automática com filtro de corte de infravermelho removível.
- Amplo alcance dinâmico – (WDR maior ou igual a 100dB); também será aceita a câmera com valor de WDR entre 65dB e 100dB desde que comprovadamente tenha outros recursos que possibilite identificar nas imagens pontos de luminosidade excessiva produzindo as devidas compensações (HLC - High Light Compensation).
- Estabilizador eletrônico de imagens.
- Número mínimo de posições pré-gravadas, presets: 250.
- Criptografia de HTTPS, IEEE 802.1X.
- Função Low Light.
- Função tours.
- Possuir ao menos um contato seco livre de tensão para acionamento de alarmes incorporados na câmera ou possibilitar conectar um módulo comandado pela câmera que realize as mesmas funções e que seja do mesmo fabricante ou homologado por ele.
- Resolução Full HD (1920 x 1080 ou superior) formato 16x9.
- Temperatura ambiente de operação entre 0°C e 50°C.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Deverá possuir, no mínimo, 8 zonas com máscaras de privacidade programáveis que mantenham a referência das coordenadas x, y, z e zoom, de forma que a máscara se mantenha sobre o objeto mascarado, acompanhando o movimento da câmera.
- Compatibilidade total com o software de gerenciamento de vídeo instalado na Central, tanto para os streams de vídeo quanto para telecomando.

A CONTRATADA deve prever o correto aterramento de todo o sistema de câmeras. O aterramento deve ser composto basicamente de haste, fio de cobre nu e o conector para a haste. A haste deve ser cravada no solo e conectada à base da coluna onde está instalada a câmera, tudo deve ser executado conforme norma NBR-5410.

3.2 Caixa de proteção para equipamentos completa, com seus componentes elétrico e eletrônicos, alimentação elétrica e aterramento

A CONTRATADA deverá disponibilizar, instalar e manter gabinete hermeticamente fechado, robusto e protegido contra intempéries. No gabinete deve estar acondicionado de maneira adequada (corretamente fixado) todos os dispositivos de proteção elétrica da alimentação de entrada, bem como fonte POE de alimentação da câmera e dispositivo de conectividade com a rede de transmissão e dados, para a conexão até o CSI.

3.3 Fornecimento, instalação e manutenção de coluna 5" x 6,0m + braço projetado de 3" x 4,70m

As peças deverão ser confeccionadas com chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que deverão ser em PVC.

Para proteção contra corrosão, as peças deverão ser submetidas a galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo a superfície apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.

A galvanização não deverá separar-se do material base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método de dobramento.

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem.

No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre.

Os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55µm.

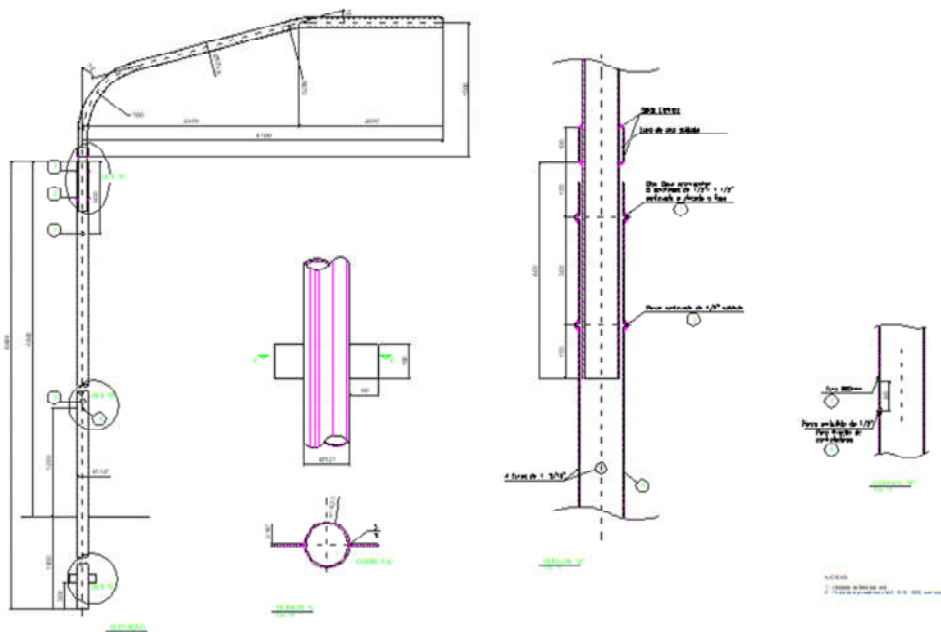
Os materiais devem estar de acordo com a NB-25, EB-182 e EB-344.

A figura abaixo ilustra um exemplo de coluna:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo



3.4 Localização das Câmeras

Os pontos de câmeras estão localizados conforme determinação da CONTRATANTE, num total de 99. Eventuais modificações podem ser solicitadas, à critério da CONTRATANTE, mantendo-se a quantidade. Segue tabela de endereços e coordenadas abaixo.

3.4.1 **Câmeras de Vídeo Monitoramento Viário com foco em Trânsito e Segurança**

A CONTRATADA deve disponibilizar e manter uma câmera, com o foco em segurança e trânsito, para cada um dos endereços abaixo:

Pontos	Endereço	Latitude	Longitude
C-01	Rua Santa Tereza, 210 - V Cristina - Portal de Campos do Jordão.	22°45'20.35"S	45°36'36.26"O
C-02	R. Maria Auxiliadora, 1 - V Cristina.	22°45'17.51"S	45°36'35.20"O
C-03	Rod. Federal, 1100 - Vista Alegre.	22°45'9.68"S	45°36'33.11"O
C-04	Rod. Monteiro Lobato, 236 - V Matilde.	22°44'52.93"S	45°36'23.04"O
C-05	Av. Dr. Januário Miraglia, 614-636 - Fracalanza.	22°44'34.49"S	45°35'45.85"O
C-06	Av. Frei Orestes Girardi, 931 x Rua Monsenhor José Vita, 9	22°44'27.03"S	45°35'40.02"O
C-07	Av. Frei Orestes Girardi x Av. Dr. Adhemar de Barros, 1.	22°44'19.99"S	45°35'33.68"O
C-08	Av. Frei Orestes Girardi, 1849a - Abernèssia.	22°44'7.49"S	45°35'14.03"O
C-09	R. Antônio Simões dos Réis, 1400 - V Telma.	22°43'59.70"S	45°35'4.43"O
C-10	Av. Dr. Januário Miraglia, 2740 - Jaguaribe.	22°43'47.12"S	45°34'56.69"O
C-11	Av. Emilio Ribas, 3.958.	22°43'28.02"S	45°34'33.60"O
C-12	Av. Emilio Ribas, 459.	22°43'9.60"S	45°34'11.80"O
C-13	Villa Gourmet.	22°43'10.92"S	45°34'1.48"O
C-14	Av. Paulo Ribas, 105 - J Elizabete.	22°43'13.71"S	45°33'59.12"O
C-15	Av. José Manoel Gonçalves, 47 - J Elizabete.	22°43'3.85"S	45°33'53.25"O
C-16	Av. Emilio Lang Júnior, 881 - V. Inglesa.	22°42'54.72"S	45°33'32.06"O
C-17	Praça Castro Alves, 130 - J Elizabete.	22°42'59.35"S	45°33'53.97"O



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

C-18	Av. Macedo Soares, 1 - J. Elizabete.	22°43'5.69"S	45°33'58.62"O
C-19	Av. Macedo Soares, 99 - J. Elizabete.	22°43'8.21"S	45°33'57.45"O
C-20	Rua Brigadeiro Jordão, 759.	22°44'18.21"S	45°35'28.09"O

3.4.2 Câmeras de Vídeo Monitoramento de Escolas Municipais

A CONTRATADA deve disponibilizar e manter uma câmera externa, com o foco em segurança, para cada um dos endereços abaixo:

Pontos	NOME	Endereço
EM-01	E.M. FREI ORESTES GIRARDI	R. Pereira Barreto, 233. Abernécia
EM-02	E.M. DR. TANCREDO DE ALMEIDA NEVES	R. Altino Arantes, 172. Abernécia
EM-03	E.M. AMADEU CARLETTI JÚNIOR	Av. Escócia, 251. Vila Britânia
EM-04	E.M. DR. ANTONIO NICOLA PADULA	Av. Dr. Antonio Nicola Padula, 219. Capivari
EM-05	E.M. DR. DOMINGOS JAGUARIBE	Av. Eduardo Moreira da Cruz, 172. Jaguaribe
EM-06	EM EDUCADOR ANÍSIO TEIXEIRA	R. Mário Cola Francisco, 195, Abernécia
EM-07	E.M. IRENE LOPES SODRÉ	R. Luiz Carlos Pinotti, 300
EM-08	E.M LAURINDA DA MATTA	Rua Genko Sakane, 50 - Vila Albertina, Campos do Jordão - SP, 12460-000
EM-09	E.M. MONSENHOR JOSÉ VITA	R. Jacaré, 110. Fracalanza
EM-10	E.M. OCTÁVIO DA MATTA	R. Pinho, 45. Vila Sto. Antônio
EM-11	E.M. PROF ^a LUCILLA FLORENCE CERQUERA	Av. Matheus da Costa Pinto, 1360. Sta. Cruz
EM-12	E.M. MARY AP. R. ARRUDA CAMARGO	R. Anita Corrêa de Oliveira, 400. Floresta Negra
EM-13	E.M. PROF ^a CECÍLIA DE ALMEIDA L. MURAYAMA	R. Dudu Delamare, 240
EM-14	E.M. PROF ^a MAFALDA AP. MACHADO CINTRA	R. Paulo Vieira Pinto, 46. Vila Sodipe
EM-15	E.M. PROF ^a ELIZABETH JANACSEK DE ANDRADE	R. João Andreoli, 570. Vila Nair
EM-16	E.M (R). BAIRRO DA CAMPISTA	Rua São José, s/n - Bairro da Campista
EM-17	E.M.(R) SEBASTIÃO FELIX DA SILVA	Av. Elidio Gonçalves da Silva , s/nº - Bairro dos Mellos
EM-18	E.M (R) TERESINHA PEREIRA DA SILVA	Av. Pedro Paulo, s/nº - Descansópolis

A CONTRATADA deve prever a integração de mais 60 câmeras no Sistema de Gerenciamento de Vídeo (VMS) a ser disponibilizado. Estas câmeras serão fornecidas pela própria CONTRATANTE e será obrigação da CONTRATADA disponibilizar as licenças para integrá-las no VMS e os links de conectividade até o Centro de Segurança e Inteligência.

3.5 Servidor de Vídeo Monitoramento

A quantidade e as características dos servidores a serem disponibilizados e mantidos pela CONTRATADA devem obedecer às especificações dos seus sistemas, mantendo-se o bom desempenho das funcionalidades exigidas neste termo.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

3.6 Storage com licença de backup

O Storage a ser disponibilizado e mantido pela CONTRATADA deve ter a capacidade de gravar e armazenar imagens de até 60 câmeras com resolução FULL HD (1920x1080) a 15 fps, durante 30 dias. Deve obedecer minimamente às seguintes características:

- Tipo: Rack.
- Rack de até 2U.
- Trilhos para rack.
- Chassi com suporte a até 24 discos 2,5 polegadas (SFF) ou 12 discos 3,5 polegadas (LFF).
- Controladora dupla compatível com iSCSI e FibreChannel.
- 2x Controladora SAN.
- 4x Host por controladora.
- Suporte a conectividade 8Gb FC, 16Gb FC, 1GbE iSCSI, 10GbE iSCI.
- Cache de 8GB por controladora.
- Backup de cache de armazenamento em Flash e sem necessidade de bateria.
- Discos Rígidos: 7.200 RPM PADRÃO SAS.
- Fonte de alimentação redundante, 595W, Tensão de entrada de 100 a 240V Corrente alternada.
- Cabo de alimentação, mínimo 1,8m de comprimento, 10A, padrão C13 – NBR-14136 BR, até 250V.
- Deve acompanhar 8 transceptores 10GbE “Short Range” iSCSI padrão SFP+.
- Deve acompanhar 2 cabos de cobre para interligação de equipamentos padrão 10GbE SFP+.

3.7 Licença software base para gestão de câmeras VMS

A solução ofertada deverá ser um software de nível profissional com a capacidade de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP, com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, assim como DVR's, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O sistema deve ser baseado em criação de áreas de trabalho individualizadas para os usuários e possuir interface gráfica com janelas customizáveis e amigáveis, exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, comunicação servidor/cliente, todo em português do Brasil.

3.7.1 Arquitetura do Software

Quanto à sua arquitetura o Sistema deve:

- Trabalhar com câmeras IP nativas e via ONVIF e câmeras analógicas simultaneamente que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP) ou DVR. Deve possuir arquitetura orientada a objetos (SDK/API).



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Ser baseado na arquitetura cliente/servidor orientada a objetos que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras, usuários, grupos de usuários e os clientes monitorem as câmeras. As funções de gravação, administração e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.
- Aceitar operação e administração descentralizada ou centralizada local ou remota das versões e edições do software, através do servidor ou cliente, permitindo gravação de imagens em diversos servidores gerenciando como único sistema. Deve suportar protocolos IPv4 e IPv6. Deve funcionar como um serviço configurado no Sistema Operacional e poder ser iniciado automaticamente com correções de falhas e de tentativas de acessos indevidos.
- 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 deverá afetar na execução da outra e comunicação bidirecional servidor/cliente.
- Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264, H.265 e MPEG-4 ASP e em qualquer resolução, desde QCIF até Megapixel com ajuste da banda a partir de 16Kbps até acima de 10 Mbps/f para câmeras megapixel, dependente única e exclusivamente do tipo de câmera a ser utilizada, permitindo um gerenciamento eficiente da largura de banda utilizada sem comprometimento com a sobrecarga do sistema e sem interferência dos operadores, desde que as câmeras suportem diversos fluxos de vídeo. De acordo com a banda, o sistema deve ajustar a quantidade de frames a ser transmitida.
- 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) para acesso a qualquer cliente do software.
- Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema e suportar servidores/estações de 64 bits permitindo gravar mais de 600mbps/servidor.
- Permitir utilizar qualquer resolução de imagem. Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.
- 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.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir teclado/console, joystick e mouse virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
- Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.
- Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.
- Permitir o envio de notificações, eventos de câmeras como: falha de comunicação, ocultação, desfocada, cega, conectada, desconectada, para softwares terceiros através do protocolo SNMP (traps) e possuir suporte para recebimento de notificações de softwares de terceiros via API ou integração.
- Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. Ser compatível com NTCIP via protocolo de comunicação com notificação SNMP para gerenciamento na rede.
- Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais em um número ilimitado de servidores, câmeras, I/Os, storages, encoders, placas de alarmes, clientes e usuários.
- Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de dados sincronizada com todos os servidores da rede em real time, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre.
- 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 CONTRATADA deve prever upgrades gratuitos dentro da versão adquirida, novas features e correção de bugs.
- Suportar protocolos TCP-IP e UDP (Broadcast, Unicast e Multicast) e outros suportando DNS de servidores locais e remotos (WAN e LAN). Suportar RTSP para transmissão de vídeo ao vivo e gravado em qualquer formato.
- Implementar um buffer de mídia interno no servidor RTSP para melhorar a transmissão de dados em conexões mais lentas que o bit rate original da câmera.
- Permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
- Possuir SDK/API's HTTP Rest abertas para integração de qualquer sistema de terceiros, tais como: controle de acesso, sistemas de alarme e automação, LPR, PSIM/CAD, etc.
- Permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores criptografados com autenticação SSL.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir matriz que permita criar e salvar diferentes mosaicos personalizados dentro de desktops virtuais endereçáveis e ou automáticos para visualização no cliente de monitoramento, com diversos layouts de câmeras e mapas, permitindo arrastar e soltar câmeras e mapas dentro dos mosaicos.
- Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory ou do sistema. Bloquear a estação de trabalho. Bloquear o usuário após X tentativas erradas de acesso, configurável pelo administrador.
- Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos com regras.
- Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos para futuras pesquisas nas imagens.
- Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo e salvar o marcador de bookmark para evitar que o vídeo seja sobrescrito.
- Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).
- Ser compatível com protocolos ONVIF e ONVIF Profile S.
- Armazenar as senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento com criptografia.
- Suportar ajustes de fuso horário.
- Permitir a importação de objetos de outros servidores, possibilitando gerar um novo servidor sem recadastramento.
- Possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo, gravação local e à reprodução de vídeo/áudio remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. Esta funcionalidade poderá ser utilizada, a critério exclusivo da CONTRATANTE.
- O sistema de monitoramento via web deve possibilitar que o usuário cadastre dispositivos, grupos de servidores, visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente e com todos os recursos existente no cliente de monitoramento, aceitando os principais exploradores de mercado.

3.7.2 Gravação

Quanto à gravação, o Sistema deve:

- Permitir a utilização de qualquer tecnologia de gravação em discos, entre elas NAS, DAS, SAN, ATA, SATA, SCSI, iSCSI, etc. e suportar armazenamento



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

em cartões de memória da própria câmera cuja gravação é feita pelo próprio hardware.

- Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de 60 FPS ou mais por câmera dependente única e exclusivamente do hardware.
- Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deve ter limite de câmeras por Servidor.
- Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos I/Os e analíticos). O sensor de movimento para gravação deve permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento com devidas programações através de scripts internos para intrusão.
- Permitir gravação de banco de dados redundante contra falhas, permitindo que o segundo servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana e retornando a forma de stand-by quando o servidor principal voltar a operação normal e automática. (Failover 1+1, N+1).
- Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.
- Permitir carregar automaticamente no servidor de Failover, todos os objetos do servidor que está em falha.
- Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.
- Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento permite 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, alarme) de cada câmera.
- Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens, qualidade, banda (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).
- Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada em 320 bits intrínseco ao sistema, garantindo a autenticidade da imagem.
- Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, suportando mais de 600 mil imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação, gravações contínuas, por movimento, circulares ou cíclicos e por agendamento, reciclagem automática disco cheio.
- Suportar diversos bancos de dados do mercado, permitindo integração com qualquer banco de dados existente.
- Gravar segundo streaming, reduzindo resolução e FPS para possibilitar longos armazenamentos de vídeo.
- 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. Em pesquisa por movimento permitir inclusão e exclusão das áreas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir controle de buffer para pré e pós-alarmede até 30 segundos.
- Permitir capturar tela, teclado e mouse de qualquer computador existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.
- Permitir a gravação das telas de computadores em MJPEG, Mpeg4, Mpeg4 ASP ou H.264. Permitir gravação imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus, dewarping, visualização em quad, áreas e PTZ virtuais ao vivo e gravadas.
- Permitir escolher gravação de frames por segundo das telas dos computadores.
- Permitir zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede, câmara virtual reprodução.
- Permitir operação remota dos computadores capturados na rede e de páginas HTML.
- Possibilitar a gravação de vários streamings de baixa e alta resolução com gerenciamento.

- Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio com o seguinte funcionamento:
 - O Sistema deverá fazer, todos os dias a Meia Noite, cópias de todas as gravações do (s) dia (s) anterior (es) em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Cámara (Ex: d:\20050410\Cam1, d:\20050410\Cam2) gerenciamento / backup automático. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita ou em qualquer outra mídia, através de um software qualquer de backup existente no mercado, podendo ser programado para dia, hora ou mês desejado. O Sistema não deverá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. Formato áudio em PCM, G711, G726 e ACC.

- Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema aloca automaticamente a quantidade disponível em disco necessário para a gravação da câmara, 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, reescrita automática permitindo



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

apagar os vídeos mais antigos e agregar os novos (FIFO) com configuração de dias mínimos ou máximos para gravação.

- Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter esses arquivos, as imagens mais antigas serão apagadas. O sistema deve permitir criar pontos de restauração diariamente, permitindo reparos ou reconstrução do banco. Esse backup pode ser automático ou manual com restauração no ponto desejado. Dias mínimos e máximos por câmera.
- Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas e sincronizadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wifi.
- Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos SD-Cards.
- Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).
- Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente possuam um código de originalidade impresso, com código de barras, permitindo comparações futuras. O código de originalidade também deve ser impresso em formato de código de barras para facilitar a leitura através de scanner destinado a esse fim.
- 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.
- Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento. Este recurso permite a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando movimento ou evento. Um período com uma faixa amarela ou outra cor deve identificar um evento na gravação enquanto um período com uma faixa vermelha ou outra cor (com diferentes intensidades) identifica movimento detectado na câmera.

3.7.3 Monitoramento ao Vivo

Quanto ao monitoramento, o Sistema deve:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Suportar o monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente de monitoramento em um ou mais monitores e com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. Permitir a comunicação assíncrona entre COR e clientes.
- Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
- Permitir o funcionamento via Matriz Virtual ou vídeo wall 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, mosaicos e páginas web, operados por joystick, teclado e mouse, seja ele direcionado ou via drag and drop.
- Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.
- Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual ou vídeo wall, escolha a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual em exibição no monitor de destino. As células podem ser configuradas na resolução desejada.
- Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
- Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema ajustará o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
- Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
- Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
- Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro deve ser aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.
- Permitir aumentar a taxa de quadros, qualidade de imagem de uma determinada câmera no monitoramento configurada em baixa qualidade, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário retirar a seleção da câmera, sua taxa de quadros/qualidade deverá retornar para 4FPS),



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

permitindo ainda, eliminar o fluxo de transmissão das câmeras minimizadas ou desativadas, reduzindo assim consumo de CPU e banda de rede.

- Possui sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
- Possuir detecção de movimento com ajuste de sensibilidade em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função fará com que o movimento seja marcado com uma cor específica na tela. Permitir pesquisa em múltiplas zonas com características para cada objeto, utilização da GPU para melhor decodificação e desempenho do vídeo.
- Possibilitar acesso rápido às câmeras através de atalhos configurados e programados.
- Aceitar qualquer vídeo wall com ilimitados monitores de mercado sem necessidade de softwares especiais de gerenciamento, apenas instalando o cliente na máquina gerenciadora.
- 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. Possuir botão que permite iniciar e parar a gravação de uma câmera, ativar e desativar detecção de movimento, alternar em modo ao vivo e de gravação, criar bookmark e maximizar e minimizar imagens na tela.
- 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, alterando a qualidade da imagem de acordo com a capacidade do zoom.
- Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.
- Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores em uma mesma tela, status da banda consumida de cada câmera local ou de câmeras em servidores/clientes remotos.
- Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.
- Suportar dois ou mais monitores de vídeo selecionáveis por estação cliente para o monitoramento ao vivo, permitindo monitores touchscreen.
- Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la.
- Permitir duplicar o mesmo canal de vídeo em vários outros canais ao vivo ou gravados e aplicar as operações de Pan/Tilt/Zoom digital sem afetar o canal original.
- Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possibilitar a disponibilização simultânea de imagens ao vivo e gravadas para vários usuários em monitores diversos e independentes com as diversas informações de cadastramento como, descrição da câmera, local, hora, data, etc.
- Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, frames por segundo "FPS", taxa de transferência e decoder, carga CPU com alarme visual.
- Possibilitar a identificação, automaticamente, na tela do cliente de monitoramento, do status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos ou nas telas, ex: nome, data, horário e descrição, câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, gravando, gravando por alarmes, e com ícones coloridos indicando cada status, etc.
- Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento.
- Permitir que o administrador limite o acesso simultâneo de câmeras, para determinados usuários ou grupo de usuários.
- Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema, podendo escolher entre exibir apenas nome dos objetos, descrição ou ambos no formato "Nome Descrição)".
- Deve possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:
 - Permitir configurar e exibe informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês e outros, informando através de indicadores visuais o status de cada dispositivo com nomes personalizados que podem ser alterados a qualquer momento.
 - Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa ou passando o mouse diretamente na câmera com todas as funções das câmeras como PTZ, zoom digital, presets, recuperar vídeo, alarme, etc., indicando todos os dispositivos existentes e permitindo o zoom in e out no mapa.
 - 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.
 - Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis em diversas camadas com diversos ícones padrões ou não, customizáveis.
 - Suportar mapas em JPEG, Bitmap, PNG, BMP, GIF e WMF em 2D, 3D e Google maps com geo referenciamento.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- O sistema deve permitir a desativação (ou ativação) dos mapas.

3.7.4 Controle de Pan / Tilt / Zoom

Quanto ao controle de PTZ, o Sistema deve:

- Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera, permite tour, rotação.
- Possuir interface de joystick Plug & Play e avançado para controle das câmeras PTZ, e aceitar diversos controladores de joystick / teclados PTZ de mercado com entrada USB e não proprietários.
- Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova (PTZ). Também deve suportar zoom in/out através da roda do mouse com controle de velocidade.
- Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
- Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
- Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deve permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.
- Permitir controle sobre Foco, Íris, Autofoco e Auto Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo (PTZ avançado, eixo x, y, z) das câmeras com estas funcionalidades.
- Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.
- Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis, PTZ por clique na imagem.
- Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
- Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
- Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Suportar protocolos PTZ independentes para câmeras domes de diversos fabricantes.
- Permitir adicionar múltiplos presets para vigilância.

3.7.5 Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo

Quanto à reprodução, pesquisa e exportação de vídeo, o Sistema deve:

- Permitir ao usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor).
- Permitir pesquisar vídeos em diversas câmeras ao mesmo tempo estipulando áreas de interesse de modo síncrono e assíncrono.
- Ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora (calendário), especificados pelo usuário.
- Permitir a reprodução sincronizada e simultânea de diversas câmeras (ilimitado) na mesma tela ou em diversas telas em mosaicos pré-definidos sem necessidade de abrir novos aplicativos.
- Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos e áudio de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo com compressões alta, média e baixa de acordo com as câmeras.
- Permitir exportação de vídeo e áudio sincronizada de diversas câmeras simultâneas.
- Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo e áudio simultaneamente em qualquer disco local ou da rede, CD ou DVD.
- Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo.
- Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo.
- Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser congelado, impresso ou salvo em arquivos JPG).
- Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo/áudio com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
- 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.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MPEG4, MP4 e nativo em CD de Ocorrência. Exportar snapshot em JPEG, PNG, WMF, GIF e BMP de vídeos ao vivo e gravados, podendo exportar com resolução mais baixa do que foi gravado.
- Permitir a escolha da qualidade de compressão JPEG e redimensionamento de imagem durante a exportação.
- Exibir, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, o tempo restante para o término da operação e apresentar reprodução de várias câmeras em um único mosaico de forma miniaturizada.
- Possibilitar a impressão de uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
- Permitir que vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG contenham ou não marca d'água com nome da câmera, data e hora sincronizada.
- Conter criptografia 256 bits e senha em vídeos exportados. Todas as senhas de usuários e de câmeras devem ser armazenadas criptografadas.
- Ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos/áudio, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
- Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
- Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o administrador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens, assim como todos os dados de cadastro dos operadores responsáveis pela cópia das imagens, evitando cópias indevidas e não autorizadas.
- Permitir, na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x e possuir barra indicativa de tipos de gravações permitindo o controle de velocidade de toda a reprodução ou de apenas um trecho.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- 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.
-
- Permitir que o reprodutor de vídeo redimensione as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.
- Salvar imagens em JPEG e permitir backup das imagens em intervalos programados.
- Permitir backup manual ou automático agendado em vários servidores simultâneos, por demanda com reprodutor embutido e backup automático ou manual das configurações do sistema em BD SQL em arquivo único, importação/exportação das configurações, páginas web, vídeos.
- Prover segurança contra fuga das imagens para internet. Na cópia das imagens em cada frame devem ser registrados os dados do operador (nome, data e horário, matrícula).
- Auditar a exportação de mídia, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- Permitir reproduzir mosaicos com diversas câmeras ao mesmo tempo, podendo diferenciá-las no tamanho, como uma grande e várias em miniaturas, sendo essas como fotos ou vídeos. Este recurso deverá exibir uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada. Deve ser possível gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema deve exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema exiba a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deve ser sincronizado com o horário.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- O Reprodutor de Mídia deve permitir a pesquisa por nome de objetos para reprodução. A seleção de mosaicos também deve seguir a configuração do Cliente de Monitoramento para exibir os mosaicos apenas do layout selecionado ou todos os mosaicos.
- Permitir desativar o uso da mesa controladora para reprodução de mídia. O Cliente de Monitoramento deve poder desativar o uso da mesa controladora para reprodução de mídia. Quando o reprodutor de mídia for aberto a mesa controladora continuará funcionando para a câmera selecionada ao vivo, enviando controles de PTZ para esta câmera ao invés de comandar o reprodutor de mídia.
- Possibilitar o uso dos seguintes Codecs na exportação de vídeo: XviD MPEG-4 x264. Estes codecs são amplamente utilizados, compatíveis com quase todos os reprodutores de vídeo de mercado e possuem excelente performance de compressão e qualidade.
- Possibilitar a atualização instantânea para linha de tempo. Ao mover a linha de tempo do reprodutor de vídeo, por padrão a atualização da imagem deve ocorrer apenas 500ms após o usuário parar de mover.
- Conter buffer de operação do cliente de monitoramento. Algumas operações no Cliente de Monitoramento devem gerar um buffer temporário no computador para acelerar a sua performance. A reprodução de vídeo por exemplo deve temporariamente gravar em disco todas as imagens recebidas para acesso rápido caso o operador deseje assistir novamente trechos já baixados, com isto o cliente não precisa baixar novamente a imagem, economizando recursos do servidor e rede. Após o término da reprodução, estes arquivos temporários devem ser apagados. Os mapas baixados devem ser guardados para não precisarem ser baixados novamente no futuro, economizando tempo e banda durante o processo de conexão com o servidor.
- Permitir a reprodução de vídeo arquivado através do Cliente de Monitoramento.
- Permitir incluir as descrições das câmeras e não apenas o seu nome ao exportar vídeos com reprodutor nativo.

3.7.6 Administração

Quanto à administração, o Sistema deve:

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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Possuir ferramentas 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 com menu interativo. Frame rate, Bit rate e resolução devem poder ser configuradas individualmente.
- Possuir módulo de controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário ou grupo de usuário para acesso as facilidades do sistema e câmeras. Uma vez logado o usuário deve ter acesso em todos os servidores locais ou remotos e suas facilidades, sem necessidade de novo login ou mudança de endereçamento.
- Possuir integração com o Active Directory, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.
- Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
- Possuir 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.
- Possuir log de eventos, usuários e acesso do sistema servidor que registra todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.
- Possuir servidor web embutido com interface WEB customizável por imagens e textos no sistema de monitoramento do usuário, ao vivo e reprodução de vídeo remoto com acesso nos Web Browser comerciais.
- 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/Saída em KB/s.
- Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa 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, disponibilizando todos os objetos desejados ao mesmo tempo e na mesma tela ou em telas diferentes.
- Possibilitar que as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos em PNG, BMP, GIF, JPEG e TIF 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
- Clientes de administração/monitoramento devem localizar automaticamente os servidores de gravação disponíveis na rede local/segmento diferente (multi-sítio/servidor).
- Suportar HTTPS, SSL e SRTP para câmeras e dados com conexão segura em todos os níveis.
- Fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
- Permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP e outros com autodetecção de modelos e marcas de fabricantes com opção de cadastro automático.
- Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
- Possuir um sistema auditoria de ações de usuários e conexões ao servidor que permita pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
- Informar a data inicial e final no registro de reprodução de vídeo na auditoria do sistema. Com esta informação é possível identificar exatamente qual o período de vídeo que um operador visualizou as gravações.
- Possibilitar a exportação de registros de auditoria e dos registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
- Garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador ou por usuário por ele autorizado com controle tamanho dos logs.
- Possuir limite de acesso simultâneo de um mesmo usuário. Este recurso é para limitar a quantidade de logins simultâneos, automáticos ou não, que um determinado usuário ou grupo de usuário possa realizar no sistema. Realizar login por IP e horários pré-estabelecidos.
- Permitir qualquer operação local ou remota através dos clientes de monitoramento, web e administração, permitindo gravação local.
- No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc..
- Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras e usuários.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
- Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, no sistema de auditoria.
- Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
- Permitir enviar via e-mail, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
- Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida e não permitir desligar o servidor sem a senha.
- A Estação de monitoramento deverá permitir, em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
- Oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
- Personalizar as janelas, layout, mapas, câmeras, servidores, organizadas em um monitor no cliente de monitoramento.
- Possibilitar exibir o nome de objetos na matriz virtual.
- Exibir status de objetos na lista de monitores da Matriz Virtual no Cliente de Monitoramento.
- Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
- O relatório periódico de funcionamento do servidor deve incluir a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- Possibilitar a remoção de múltiplos jobs de gravação em borda simultaneamente através do Cliente de Administração.
- Possibilitar a visualização da expiração da licença no gerenciador de licenças do cliente de administração.
- Possibilitar que o Cliente de Monitoramento opere em modo de "tela cheia", ou seja, a matriz de visualização de câmeras será expandida e o usuário não terá acesso a nenhum controle de operação, ficando restrito apenas à tela de visualização de câmeras.
- Possibilitar a desativação do uso de menus acessíveis através do botão direito do mouse, bloqueando ainda mais o acesso do operador ao sistema.
- Permitir o cadastro automático de múltiplos canais de um dispositivo multi-canal como DVR, NVR ou câmeras com múltiplas lentes. O sistema deverá realizar um filtro e apenas os



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

dispositivos do tipo selecionado devem ser apresentados na tela de cadastro como uma forma de facilitar a seleção do modelo do equipamento.

- Permitir pré-visualizar a imagem de um perfil de mídia sem abrir o cadastro da câmera, através do menu popup de opções.
- Possibilitar a visualização sumarizada das licenças disponíveis e em uso.
- Possibilitar a verificação de dispositivos off-line.
- Na arquitetura Mestre / Escravo, a senha do usuário admin deve ser configurada em todos os servidores escravos para que eles se comuniquem com o mestre. Ao alterar a senha do usuário admin no servidor mestre, ela deve ser alterada automaticamente nas configurações dos servidores escravos.
- Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em qualquer lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, mapas e outros.
- Permitir executar um teste de ping com os dispositivos de I/O tanto no cadastro quanto no status dos equipamentos.
- Possuir os campos de "Fabricante" e "Modelo de Dispositivo" abertos para digitação. Isto irá facilitar o cadastro dos equipamentos pois permite ao usuário digitar uma parte do nome do modelo e o sistema já irá auto completar o campo com o nome mais próximo.

4 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL

4.1 Licença software de gestão do Sistema de Comunicação Digital

O objetivo é obter uma solução crítica de comunicação em banda larga com alto nível de disponibilidade e um ambiente seguro na transmissão de dados para a proteção das informações, além de permitir a realização de suas operações de forma ágil e segura tanto em cenários de rotina, como em situações de emergência.

Pretende-se contratar, sob forma de locação, uma solução baseada nas novas tecnologias de banda larga 3GPP (<https://www.3gpp.org/>) fundamentada em redes públicas, mas com características de qualidade de serviço e acesso prioritário garantido (QPP- Qualidade de serviço, Prioridade e Preempção) e integrado ao CORE da rede, com um sistema que proporciona fácil administração e gerenciamento autônomo de dispositivos e aplicativos remotamente.

O escopo da solução proposta deve incluir todos os dispositivos e serviços necessários para garantir o funcionamento, administração e continuidade do serviço pelo período da contratação.

A CONTRATADA deve atender a todos os requisitos legais e regulamentares que lhe permitam prestar o serviço.

4.1.1 Características Gerais da Solução

Os serviços fornecidos por esta solução devem incluir os recursos de PTT, dados e vídeo e serviços de geolocalização em um único aplicativo. Para uso em Smartphones comerciais Samsung, LG, Motorola, Apple, entre outras marcas, ou robustecidos com botão PTT, o aplicativo deve estar disponível nas lojas virtuais Apple ou Google para instalação e atualização. É fundamental que o aplicativo seja atualizado para funcionamento em novas versões de Android e IOS, seguindo no mínimo as seguintes características:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- PTT Criptografado
- Deve oferecer serviço Push-to-Talk criptografado. Incluindo os serviços de:
- Comunicação de voz privada criptografada.
- Comunicação de voz da lista de contatos.
- Comunicação de voz de grupo criptografada.
- Comunicação de grupo semiduplex usando a função Push-To-Talk.
- Comunicação a vários grupos para o despachante.
- Entrada tardia. (Late Entry).
- Opção Push-To-Talk com base na prioridade do usuário.
- Pesquisa de grupo.
- Criptografia de segurança de dispositivo a dispositivo (E2EE).
- Qualidade de serviço (QoS).

4.1.2 Chamada de Vídeo em Grupo ou Privado Criptografado

O serviço de chamada de vídeo privado e em grupo de missão crítica deve permitir o compartilhamento de conteúdo visual e responder rapidamente a mudanças nas circunstâncias operacionais com características de:

- Comunicação de vídeo criptografada privada.
- Comunicação de vídeo em tempo real iniciada a partir da lista de contatos.
- Comunicação de vídeo em grupo criptografada.
- Comunicação Push-to-Talk em tempo real.
- Comunicação de voz e comunicação de vídeo simultaneamente dentro do grupo.
- Recepção de comunicação de vídeo em tempo real com vários grupos para a estação de despacho.
- Entrada tardia. (Late Entry).
- Opção Push-to-Talk com base na prioridade do usuário.
- Pesquisa de grupo.
- Comunicação em tempo real.
- Criptografia de segurança dispositivo a dispositivo (E2EE).
- Qualidade de serviço (QoS).
- Esta funcionalidade poderá ser ativada em alguns terminais, a critério da CONTRATANTE.

4.1.3 Mensagens Criptografadas

Deve permitir o envio de dados multimídia e serviços de mensagens criptografadas para grupos ou indivíduos,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

com características de:

- Comunicação de dados privados criptografados.
- Status da mensagem.
- Mensagens de texto.
- Distribuição de arquivos multimídia (foto, vídeo).
- Gerenciamento de conversas.
- Encaminhamento de mensagens.
- Responder ao remetente.
- Enviar mensagens para uma combinação de contatos.
- Aviso de recebimento de mensagens.
- Armazenar e encaminhar offline.
- Comunicação de dados de grupo criptografada.
- Criptografia de segurança cliente-servidor.

4.1.4 Geolocalização

Os serviços de geolocalização, que podem ser habilitados para alguns ou todos os terminais, a critério da CONTRATANTE, devem possuir as seguintes funcionalidades:

- Rastreamento.
- Relatório de Localização (GPS).
- Relatórios de rádio e nível de bateria.
- Serviços de localização e mapas.
- Seleção de grupos para gerenciar.
- Visualização do mapa com as posições dos membros do grupo no mapa.
- Dados do usuário exibidos (para visualizações de mapa e lista).
- Presença do grupo selecionado.
- Usuário em modo de emergência.
- Gestão de pontos de interesse (POI) do despachante.
- Mostrar pontos de interesse no mapa.
- Notificação a todos os usuários.

4.1.5 Comunicação de Emergência

As comunicações de emergência devem incluir funções de comunicação de emergência para usuários que precisam se comunicar em situações de emergência, com as seguintes funcionalidades:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Mensagem de aviso.
- Grupo de emergência dedicado.
- Comunicação de grupo de voz (MC-PTT).
- Comunicação de grupo de vídeo (MC-Vídeo).
- Comunicação de grupo de dados (MC-Data).
- Particionamento (nem todos os usuários têm o mesmo grupo de emergência).
- Segurança e Criptografia

Sistema deve garantir uma camada de segurança no topo da camada de rede de banda larga móvel, deve incluir mecanismos de autenticação de design, criptografia de sinalização e criptografia de mídia como conformidade de segurança de serviços essenciais.

Deve incluir criptografia de ponta a ponta. As mensagens devem ser criptografadas pelo servidor de aplicativos usando o formato de criptografia AES de 256 bits com protocolo TLS. As transferências de arquivos devem ser criptografadas usando o protocolo de criptografia TLS sobre HTTPS.

4.1.6 Interface de Usuário

A solução de comunicações de missão crítica ofertada deve ter interfaces de usuário diferentes, que podem ser selecionadas com base nos requisitos operacionais. Essas interfaces de usuário considerarão o tipo de equipamento móvel a ser usado e a interface gráfica para selecionar:

- Interface de usuário para dispositivos móveis portáteis.
- Interface de usuário para dispositivos de despacho móvel em Tablets.
- Interface de usuário fixo para despacho em computador pessoal.

4.1.7 Console de Administração Tática

A CONTRATADA deve fornecer acesso a um console de gerenciamento para que o administrador técnico execute as tarefas de criação de grupo e administração de usuário, bem como atribuição de grupo. Os agentes designados pela da Prefeitura devem ser treinados para operá-lo.

4.1.7.1 Console de Despacho

A CONTRATADA deve fornecer acesso a um console de despacho fixo com capacidade de realizar comunicações com os dispositivos portáteis ou móveis. O console de despacho fornecerá suporte para comunicações PTT, ligações privadas, mensagens, localização e georreferenciamento dos dispositivos num mapa, envio de arquivos e vídeo chamadas.

4.1.8 Funcionalidades de Administração Remota de Dispositivos

A solução ofertada deve incluir as funcionalidades que permitam a administração integral do equipamento dos agentes, apoio a segurança e a administração de conteúdos e aplicações.

O conjunto de serviços deve estar associado a uma plataforma que oferece gerenciamento de dispositivos móveis, gerenciamento de configurações, provisionamento de dispositivos, limpeza remota e exibição para solução de problemas.

A CONTRATADA deve disponibilizar acesso a um console de gerenciamento para que o administrador técnico da CONTRATANTE execute as tarefas de administração de conteúdo do aplicativo e do dispositivo. Os agentes públicos designados para tais tarefas deverão ser devidamente treinados pela CONTRATADA.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

A solução deve considerar como especificações mínimas o seguinte.

4.1.8.1 Capacidade de Gestão de Aplicações Seguras

- Deve permitir a administração de aplicativos e habilitar políticas em aplicativos móveis, a fim de evitar a troca de dados entre outros aplicativos.
- Deve permitir o monitoramento da instalação e execução dos aplicativos.
- Permitir a separação de aplicativos institucionais e dados de conteúdo pessoal no mesmo dispositivo.
- Deve permitir a instalação, configuração, atualização e remoção de aplicativos sem fio.
- Deve garantir a entrega do software - por meio de loja de aplicativos ou catálogo certificado.
- Permitirá o diagnóstico de problemas de aplicação, eliminação e reinicialização de aplicações.
- Deve permitir a atualização sem fio das aplicações instaladas no dispositivo.
- Capacidade de Gestão de Dispositivo Seguro

Os serviços previstos dentro do controle de gestão do dispositivo devem incluir:

- Provisionamento, segurança e gerenciamento de dispositivos móveis.
- Gerenciamento e controle de políticas para aplicativos individuais (lista branca / lista negra).
- Garantia de acesso apenas a usuários e dispositivos confiáveis com funções de gerenciamento de identidade e acesso (IAM), certificados de usuários e dispositivos e padrão de autenticação de acesso ao dispositivo.
- A possibilidade de bloqueio remoto de dispositivos e envio de mensagens na tela do dispositivo.
- A verificação da localização e georreferenciamento do dispositivo móvel.
- Atualização do firmware do dispositivo remotamente.
- A possibilidade de implementação de um firewall para o controle de conteúdo durante a consulta ou uso de aplicativos Web.
- Permissão de gerenciamento, ativação e desativação das funcionalidades e características do dispositivo como GPS, NFC, WiFi.

4.1.8.2 Capacidade de Gestão de Conteúdo Seguro

Os serviços previstos dentro do controle de Gestão de Conteúdo devem permitir:

- Gerenciamento de conteúdo que facilita a segurança para controlar os aplicativos permitidos.
- Regras de acesso para distribuição de conteúdo em dispositivos móveis.
- A capacidade de realizar uma limpeza de proteção remota de dispositivos (reinicialização).



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

4.1.8.3 Capacidade de Bloqueio da Tela do Dispositivo ou Lockdown

O sistema ofertado deverá permitir gerar um bloqueio da tela principal, o qual permitirá acessar unicamente aos aplicativos definidos pelo administrador sem possibilidade de realizar outra atividade além dos aplicativos autorizados e sem possibilidade de ingressar às configurações do dispositivo.

Deverá permitir desenvolver uma tela de bloqueio personalizada com código HTML, e assim colocar as imagens e formatos definidos pelo administrador.

4.1.9 Estação de Trabalho de Administração e Despacho

A CONTRATANTE, a seu exclusivo critério, poderá designar para esta funcionalidade, uma estação de trabalho, com dois monitores 21,5", com sistema operacional, entre as fornecidas pela CONTRATADA. Os demais aplicativos necessários ao funcionamento da solução de administração e despacho ofertada deverão ser fornecidos pela CONTRATADA. Este computador do tipo desktop deverá ser instalado pela CONTRATADA, seguindo as políticas de rede necessárias à devida segurança do sistema.

4.2 Terminal digital portátil e fixo / móvel

No âmbito da exigência de equipamentos portáteis e fixos, deve ser garantido o fornecimento e manutenção durante o contrato de dispositivos certificados e homologados perante a Anatel, que garantam o funcionamento contínuo da cobertura do operador celular e o correto funcionamento das aplicações de serviços, comunicação de missão crítica e gerenciamento abrangente de equipamentos, aplicativos e conteúdo.

A CONTRATADA deverá disponibilizar e manter transceptores portáteis e fixos nas quantidades mostradas na Tabela 1 – Quantidades, deste Termo de Referência, com no mínimo as seguintes características:

4.2.1 Terminal Portátil Digital

As características mostradas abaixo são todas desejáveis, porém, algumas são mandatórias, como: Faixa de Frequência, WiFi, GPS, Display, Potência e Sensibilidade (mínimas) do Autofalante e do Microfone, Peso (máximo), Grau Proteção e Temperatura de Operação.

Terminal Portátil Digital	
CONECTIVIDADE	
Faixa de Frequência	GSM: B2/B5; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B19; FDD-LTE: B1/B2/B4/B5/B7/B12/B17/B19/B28A/B28B
WiFi	Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n (2,4G, 5G)
Bluetooth	BT v4.0 com BLE/BT2.1 + Taxa de Dados Aprimorada; Distância de operação: até 10m
GPS	GPS/GLONASS/AGPS
HARDWARE	
CPU	MTK6735M / MTK6737M
Memória	RAM + ROM: 1GB + 8GB
Display	OLED 0,97"; 128 x 64 RGB
Autofalante e Microfone	Potência: Φ 36mm, 2W; Sensibilidade microfone: -42db +/- 3db; Vibracall: Sim
Bateria	Li-Ion 3600 mAh
Porta USB	Micro USB 2.0
Conector de Acessórios	Tipo M6 para áudio
Sensor	Acelerômetro
SOFTWARE	
Sistema Operacional	Android 5.1
ESPECIFICAÇÕES GERAIS	
Dimensões (A x L x P)	117 x 60 x 29,2 mm
Peso	182g
Grau de Proteção	IP67, à prova de queda (1,8m)
Especificações Ambientais	Temperatura de operação: -20°C a 60°C

Os terminais portáteis serão distribuídos entre os agentes das secretarias envolvidas, nas seguintes quantidades:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

Segurança, Defesa Civil e Trânsito – 33.

Educação – 18.

4.2.2 Terminal Fixo/Móvel Smart Digital

As características mostradas abaixo são todas desejáveis, porém, algumas são mandatórias, como: Faixa de Frequência, WiFi, GPS, Display, Câmera, Potência e Sensibilidade (mínimas) do Autofalante e do Microfone, Conector de Áudio, Grau Proteção, Temperatura de Operação, Umidade e Peso (máximo).

Terminal Fixo Smart Digital	
CONECTIVIDADE	
Faixa de Frequência	GSM: B2/B5; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B19; FDD-LTE: B1/B2/B4/B5/B7/B12/B17/B19/B28A/B28B
WiFi	Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n (2,4G, 5G)
Bluetooth	BT v4.0 com BLE/BT2.1 + Taxa de Dados Aprimorada; Distância de operação: até 10m
GPS	GPS/GLONASS/AGPS
HARDWARE	
CPU	MTK6737M
Memória	RAM + ROM: 1GB + 8GB
Display	LCD: TFT 3,97"; Resolução: 480 x 800 RGB; Touch Screen 4,0"
Câmera	Frontal de 2MP
Autofalante e Microfone	Potência: 2W; Sensibilidade microfone: -30db +/- 1,5db; Vibracall: Não
Porta USB	USB 2.0
Conector de Áudio	RJ45
Sensor	Acelerômetro
SOFTWARE	
Sistema Operacional	Android 7.0
ESPECIFICAÇÕES GERAIS	
Dimensões (A x L x P)	74,3 x 211,2 x 78,5mm
Peso	530g
Grau de Proteção	IP54
Especificações Ambientais	Temperatura de operação: -20°C a 80°C; Umidade: 20 a 90%

Os terminais fixos/móveis deverão ser instalados no CSI e nos veículos da Secretaria de Segurança e Trânsito, para uso dos agentes desta secretaria.

Em todos os equipamentos fornecidos devem estar inclusos todos os componentes, materiais, peças, acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito.

Devem estar de acordo com a regulamentação prevista na homologação pela ANATEL, tanto o equipamento como os demais agregados mencionados que se enquadrem como emissores de radiofrequência.

Os transceptores devem ser entregues e, quando for o caso, instalados pela CONTRATADA nos locais designados pela CONTRATANTE, com todos os seus acessórios. Devem ser fornecidos com o conjunto os componentes para instalação.

As instalações dos transceptores fixos deverão ser previamente agendadas, definindo data, horário e local entre CONTRATADA e CONTRATANTE ou quem esta designar, visando a programação logística dos acessos aos espaços designados.

5 SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR

5.1 Licença software gestão e telemetria veicular

Compreende os serviços de monitoramento de veículos e rastreamento por GPS, utilizando comunicação GSM/GPRS ou superior, bem como a instalação de módulos rastreadores e a disponibilização de software de gerenciamento com acesso via Web para gestão de frota dos veículos, incluindo os componentes e licença de uso de software, bem como os serviços de instalação, configuração, capacitação, manutenção e suporte técnico. A quantidade está mostrada na planilha deste Termo de Referência.

O equipamento deverá oferecer os seguintes serviços:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Localização por GPS;
- Acionador de Pânico;
- Sirene;
- Imobilizador do veículo;
- Comunicação por GPRS.

Todos os equipamentos fornecidos devem ser homologados pela ANATEL.

Além da disponibilização e instalação dos equipamentos embarcados, deverá ser disponibilizado o rastreamento veicular com transmissão de dados na tecnologia GSM/GPRS ou superior, com software via web integrando logística e gerenciamento de frota, de modo que atenda a todos os requisitos técnicos descritos neste Termo de Referência, através das funcionalidades descritas a seguir:

5.2 Resumo das Funcionalidades Exigidas para o Sistema:

- Monitorar em tempo real visando permitir identificar o veículo e seu itinerário em apenas um clique, podendo escolher dia e horário específicos;
- Criação de cercas de qualquer tamanho, desde um quarteirão até um estado inteiro;
- Relatório com informação de nível de bateria, uso em aparelhos móveis ou desconectados da bateria principal;
- Ser capaz de detectar, gerar relatórios, gerar eventos de alarme baseados no comportamento do motorista. Devendo demonstrar no mínimo os comportamentos de frenagem e aceleração brusca.
- Eventos filtrados pelo usuário, como pânico, bateria, ignição on e off, etc.;
- Criação e manipulação de grupos e subgrupos de frota, podendo dividir os acessos conforme a divisão das áreas;
- Alerta de velocidade: Poderá solicitar um cadastro limite de velocidade por veículo, grupo ou para todos os seus veículos;
- Programação de Relatórios automáticos;
- Alerta de Horário: Pode ser solicitado uma regra onde o veículo ou grupo deve estar dentro ou fora de uma região dentro de um horário específico, e ainda solicitar a informação do dia da semana e período de funcionamento de validade da regra, os alertas serão enviados via e-mail, com alertas na tela ou simplesmente fica à disposição para relatórios;
- Sistema totalmente WEB;
- Não requerer investimento robusto em infraestrutura de rede;
- Sem limite de acessos mensais, quantidades de subgrupos ou login;
- Senha Encriptada;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Localização via satélite (GPS) e transmissão de dados por GPRS ou Superior;
- Ser capaz de localizar e colocar em ordem pelo menos os 5 veículos mais próximos de um ponto pré-determinado escolhido. Este ponto poderá ser um endereço, CEP, nome do local ou par de coordenadas geográficas. A ordem deverá considerar a distância e o trânsito até o ponto selecionado. O trajeto entre os veículos e o ponto escolhido deverá ser apresentado sobre um mapa;
- Deve possuir análise gráfica no formato de “Mapa de Calor”, sendo capaz de sobrepor no mapa as “áreas de calor” baseadas no mínimo em velocidade acima ou abaixo de um limite selecionado, locais mais comuns do veículo(s), locais com baixa cobertura ou sem cobertura celular;
- Posicionamento de 1 em 1 minuto (reporte ligado);
- Detecção de jammer;
- Disponibilizar histórico do veículo de 06 a 18 meses de banco de dados, através de pesquisa por placa ou nome e rastro automático no mapa;
- Serviço de Pronto Resposta.

5.3 Visualização Principal:

- Visualizar os veículos no mapa com visualização individual, parcial e global;
- Idioma do sistema em Português;
- Total de rastreadores ativos;
- Ícone do veículo onde rastreador se encontra;
- Latitude/longitude;
- Status GPS ligado/desligado;
- Descrição do veículo;
- Status de ignição ligado/desligado;
- Localização atual com endereço ou ponto de referência;
- Hodômetro;
- Informações dos eventos;
- Data e hora da última atualização;
- Placa;
- Envio de comandos ao veículo;
- Velocidade;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Direcionamento para visualização com imagem / satélite / mapa / híbrido;
- Identificação das entradas e saídas;
- Identificação do motorista;
- Gestão de frota;
- Ícones específicos para Identificações dos veículos de forma que facilite a visualização no mapa: caminhonete, carro e van.

5.4 Cadastramento:

- Veículos:
 - Tipo de veículo;
 - Descrição;
 - Placa;
 - Cor;
 - Marca;
 - Modelo;
 - Ano;
 - Chassi;
 - Pergunta de segurança e Resposta.
- Pontos/Referências:
 - Informa sobre a chegada e saída de certa área e o tempo que permaneceu dentro ou fora da área marcada, disponibilizando ferramenta de pesquisa no mapa, satélite e híbrido, com as informações Longitude/ Latitude do endereço.
- Usuários:
 - Nome de usuário, login, senha de acesso, e-mail.
- Liberação de tipos de acesso, como:
 - Cadastro de cerca;
 - Motorista;
 - Ponto/referência;
 - Usuários;
 - Envio de comandos;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Telemetria;
 - Gráficos;
 - Tempos referências;
 - Viagens;
 - Tela de rastreamento online.
-
- Motorista:
 - Nome Completo;
 - CPF;
 - RG;
 - CNH;
 - Ativo ou Inativo;
 - Vencimento da CNH;
 - Endereço completo;
 - Cidade; Estado;
 - CEP;
 - Telefones de contato (fixo e celular);
 - Código do Cartão de Telemetria;
 - Pergunta de segurança e Resposta;
 - Observação e Procedimentos.

5.5 Eventos:

Deve possuir cores específicas para identificação de cada evento, facilitando a visualização no sistema via web, com possibilidade de avisar ou não a central de rastreamento, tais como:

- Ignição Ligada/desligada;
- Botão Antifurto;
- Tensão Baixa da Bateria;
- Antifurto violado;
- Acionamento Botão de Pânico;
- Posição Solicitada da Central de Rastreamento;
- Posições de Rastreamento;
- Posições de Rastreamento no Modo Sleep;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Sinal GSM Fraco;
- Velocidade Excedida;
- Número de Satélites GPS;
- Veículo fora e dentro da cerca;
- Bateria desconectada.

As informações enviadas através da mensagem junto com o evento deverão conter:

- Data e Hora do evento;
- Data e Hora do GPS;
- Direção do GPS;
- Latitude, Longitude;
- Hodômetro;
- Qualidade do sinal GPS;
- Velocidade Via GPS.

5.6 Cercas:

- Permitir delimitar certa área na qual o veículo pode transitar;
- Receber informação da central de rastreamento quando o motorista ultrapassar determinado limite;
- Prover via web lista por raio, descrição e cliente, com possibilidade de tipo de busca, visualização no mapa, alterar dados e excluir cadastro;
- Sinalizar área desejada no mapa, identificando um ponto a cada clique, possibilitando alteração posterior se necessário;
- Criar cerca diretamente no mapa pela escolha por região.

5.7 Envio de Comandos:

- Ligar/desligar o Bloqueador de Combustível;
- Solicitação de Posição;
- Bloqueador Ignição com opção de ligar/desligar;
- Configuração Hodômetro por GPS;
- Desarmar antifurto.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

5.8 Mapa:

- Deve salvar em formato JPEG a imagem mostrada no momento, permitindo salvar um arquivo de localização dessa imagem.

5.9 Área de Navegação:

- Deve compreender a visualização das imagens dos lugares, possibilitando aproximar ou distanciar cada imagem.

5.10 Compartilhar:

- Deve permitir ao usuário compartilhar conteúdo de imagens, pontos de interesse.

5.11 Impressão:

- A ferramenta deve possibilitar a impressão em papel da imagem visualizada.

5.12 Ferramentas:

- Deve possibilitar a adição de marcadores às localizações visualizadas no mapa.

5.13 Marcador:

A opção de Marcador deve:

- Possibilitar marcar os lugares que te interessam.
- Utilizar polígonos para definir marcações mais detalhadas.

5.14 Lugares:

- Deve permitir a localização de um ponto determinado como uma cidade, digitando o seu nome na caixa de pesquisa.

5.15 Pesquisa:

- O sistema deve possibilitar a pesquisa por localização, cidades, pontos de interesse, empresas e trajeto.

5.16 Referências:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Deve ainda, possibilitar o envio por um gestor de e-mail, arquivos de localização ou imagens.

5.17 Recurso de Zoom:

- Deve permitir mudar a inclinação da visão, isto é, fazer com que o modo de exibição se aproxime ou se distancie do ângulo de visão que se tem em terra firme. Quanto mais próximo da superfície, maior deve ser a inclinação.

5.18 Adicionar informações:

- Deve possibilitar adicionar marcações de lugares para que outros usuários desse mesmo programa possam visualizar.

5.19 Padrão:

- O padrão de exibição das imagens deve ser com orientação para o Norte, mas com a possibilidade de alterar esse ângulo clicando e girando qualquer ponto desse círculo. Possibilidade também de realizar essa função utilizando setas.

5.20 Medidor de Distâncias:

- Deve possibilitar a medição da distância entre dois ou mais pontos, em quilômetros.

5.21 Latitude e Longitude:

- O sistema deve permitir a localização de qualquer ponto por suas coordenadas, haja vista que a localização exata de um determinado ponto na Terra depende do cruzamento das informações de latitude e longitude. Essa é a maneira mais precisa na localização de lugares.

5.22 Mudança da área de visualização:

- Deve ser possível mudar a visualização através de setas ou ferramenta correspondente, que facilite o uso pelo operador.

5.23 Relatórios:

O sistema deve apresentar relatórios com utilização do Maps via Web para visualização, disponibilizando imagens de Mapa, Híbrido e Satélite.

- Simples:
 - Informações do veículo durante um período pré-determinado com hora/data.
 - Status Ignição e GPS ligado/desligado.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Localização do veículo com endereço, além da localização no mapa com 3 tipos visualizações de imagem (satélite/mapa/híbrido) do trajeto percorrido podendo ser realizado o acionamento do zoom.
- Direcionamento para a tela de “Cadastro de Ponto Referência”.
- Informações de velocidade e direcionamento para acesso a imagem ampla no mapa.
- Detalhado:
 - Informações do veículo durante um período pré-determinado.
 - GPS e Status Ignição ligado/desligado.
 - Descrição Veículo, Hodômetro, Latitude, Longitude, Placa, Localização do Veículo com endereço, Direção com imagem.
 - Velocidade, Data e Horário das Posições, direcionamento para acesso a imagem ampla no mapa, possibilitar visualização do controle de velocidade com busca, data de processamento com data e hora.

5.24 Em caso de acionamento (Evento), gerar informações, como:

- Ignição Ligada/desligado.
- Acionamento Botão de Pânico.
- Tensão Baixa da Bateria.
- Posição Solicitada da Central de Rastreamento.
- Modo Sleep.
- Posições de Rastreamento.
- Posições de Rastreamento no Modo Sleep.
- Sinal GSM Fraco.
- Velocidade Excedida.
- Número de Satélites GPS.
- Veículos fora e dentro da cerca.
- Bateria desconectada.

5.25 Entre referências:

Sistema de possibilitar extrair Informações dos dados sobre a movimentação entre as referências que já foram cadastradas. Considerando paradas maiores e menores que certo tempo em minutos. Descrevendo itens como:

- Origem e destino.
- Número de viagens.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Média.
- Menor e maior tempo das viagens.
- Busca por período com data e hora.
- Disponibilizar arquivo para impressão com data e hora de processamento.
- Permitir selecionar a busca por determinado veículo ou todos.

5.26 Deslocamento/parada:

Sistema deve permitir extrair informação bastante detalhada sobre a localização inicial e final de um veículo de acordo com a data e os momentos de ignição ligada/desligada, direcionamento para visualização no mapa com imagem satélite, mapa ou híbrido.

5.27 Parado em referências:

Sistema deve permitir averiguação da movimentação do veículo, ou seja, caso o veículo tenha saído da sua área de referência determinada previamente, deve identificar a movimentação do veículo.

Deve levar em consideração paradas maiores e menores que certo período em minutos, descrevendo itens como:

- Número de paradas.
- Origem e destino.
- Média.
- Menor e maior tempo das paradas.
- Busca por período com data e hora.
- Disponibilizar formato de arquivo para impressão.
- Possibilitar a seleção por determinado veículo ou todos.

5.28 Ponto a ponto:

Sistema deve informar detalhadamente a situação do veículo, explicitando seu local, evento, data/hora, velocidade média e máxima, distância percorrida e sobre qual veículo é o relatório. Mostrar movimentação ponto a ponto do veículo buscado com direcionamento para visualização do trajeto no mapa com imagem satélite/mapa/híbrido, através de consultas como:

- Origem e destino.
- Tempo parado origem.
- Tempo de viagem.
- Tempo parado destino.
- Distância percorrida.
- Velocidade média e máxima.
- Início e fim da viagem.

Disponibilizar arquivo para impressão e direcionamento para visualização no Mapa via web com imagem satélite/mapa/híbrido.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

Possibilitar selecionar a busca por determinado veículo ou todos.

5.29 Gráficos:

Sistema deve possuir relatórios com gráfico cartesiano, sendo no eixo horizontal a divisão do tempo em dias e no eixo vertical os valores km sobre o trajeto percorrido pelo veículo em certo período determinado de tempo “Km percorrido”, “Velocidade média”, possibilitando alterar o gráfico para o veículo desejado contendo as seguintes informações adicionais:

- km mínimo e máximo.
- Média percorrida.
- Dia.

5.30 Eventos/Sensores:

Sistema deve permitir gerar Informação sobre fatos ocorridos com o veículo e registrados nesse período definido de tempo. Identificar a localização no mapa com imagem satélite, mapa ou híbrido onde o equipamento enviou o evento para a central. Considerando eventos maiores e menores que certo período de tempo em segundos.

5.31 Comandos:

Sistema deve disponibilizar aos usuários os tipos de comandos enviados com data e horário de envio: pela rede GSM/GPRS, pelo sistema e pelo recebimento no equipamento. Informando também o número de tentativas enviadas pela rede GSM/GPRS e status de confirmado ou não confirmado pelo equipamento com informações do usuário que enviou os comandos.

5.32 Relatórios emitidos pela Central de Rastreamento:

Disponibilização dos relatórios para visualização via web e download nos formatos: PDF, CSV, XLS e RTF.

Sistema deve permitir acesso a todas as informações atuais do veículo, como a localização exata Latitude/Longitude, inclusive, disponibilizando a visualização pelo mapa, imagem de satélite, híbrido e terreno. Deve informar os dados do condutor como:

- Nome.
- CPF.
- Endereço completo.
- Contato cadastrado e etc.

Além de dados do veículo tais como: placa, velocidade, modelo, data de habilitação e o número do cartão SIM do dispositivo no automóvel, além de dados do periférico se houver.

5.33 Monitorar Eventos:

- O sistema deve permitir a visualização de cada veículo que está ou esteve recentemente sob influência de algum evento. Deve encontrar a localização e a data/hora do início e término do ocorrido.
- Receber informações para saber se o veículo já está recebendo o atendimento para que resolva o problema.
- Informar ao usuário o cadastro do responsável pelo automóvel.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

5.34 Veículo x Transmissão:

Sistema deve identificar de forma visual o tempo que o veículo ficou sem transmitir, ou seja, informar desde quando o veículo não envia sinal desde a última transmissão. Data e Hora do momento da última transmissão, assim como devem estar presentes na tela os dados como:

- Veículo.
- Equipamento.
- Placa e o tempo sem transmitir informação.

5.35 Evento x Atendimento:

Sistema deve informar sobre tratamento de eventos. Dados como data/hora de chegada do evento, visualização e tratamento, veículo, descrição do evento, status, usuário que tratou do evento e observações. Este deverá ser filtrado por veículo.

5.36 Tipo de Monitoramento:

Sistema deve informar a quantidade de veículos que possuem na frota e qual é o pacote de serviços adicionado a cada veículo, sendo:

- Monitoramento Simples.
- Logística.
- Frota.
- Telemetria e Teclado, além de mostrar a situação do veículo, se está bloqueado ou não.

5.37 Configuração atual do veículo:

Sistema deve informar as condições atuais do veículo, o software calculará e avisará automaticamente quando a necessidade de troca, renovação e manutenção das despesas.

6 SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES

6.1 Equipe de Suporte On-Site

A CONTRATADA deverá prever em sua prestação de serviços uma equipe composta por profissionais qualificados e aptos a prestarem atendimento à CONTRATANTE, nos seguintes serviços:

6.2 Suporte Técnico

A prestação do serviço de suporte técnico deverá ser realizada no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).

Tem como objetivo a prestação pela CONTRATADA dos serviços de Suporte e Manutenção para a garantia do pleno funcionamento dos equipamentos e sistemas disponibilizados durante toda a vigência contratual.

Compreende o escopo do Suporte Técnico todas as atividades de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas ofertados na proposta.

O período de disponibilização deste serviço deverá iniciar no primeiro dia subsequente à emissão do “Ordem de Início dos Serviços” e terminará ao final do contrato.

Deverá a CONTRATADA:

- Cadastrar e registrar as ocorrências das falhas dos equipamentos e sistemas.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Iniciar o atendimento às ocorrências de falhas registradas em até 12h.
- Disponibilizar informações à CONTRATANTE sobre o andamento das ocorrências registradas.
- Gerenciar a solução das ocorrências e estabelecer contato com os responsáveis para encerramento das mesmas.
- Gerar relatórios de controle das ocorrências com data, hora, tempos de abertura e encerramento, nome do requisitante e nome do atendente do chamado.
- Sanar as falhas ou problemas sistêmicos.
- Sugerir melhorias nos sistemas.
- Orientar a CONTRATANTE quanto à necessidade de treinamento para melhorar o desempenho de seu corpo técnico, se necessário.
- Esclarecer dúvidas quanto a procedimentos operacionais.
- Disponibilizar informações de novas versões dos sistemas, quando necessário, sem nenhum custo adicional.
- Prover assistência via contato telefônico dos técnicos e responsáveis para analisar e resolver as solicitações de problemas, se necessário.

A CONTRATADA terá disponível um espaço (mesa/cadeira) dentro do CSI, para a permanência de funcionários, além de espaço para estacionamento de seus veículos de operação e manutenção.

A equipe para manutenção e operação dos equipamentos e sistemas propostos, bem como as ferramentas e materiais sobressalentes necessários deverão ser dimensionados pela CONTRATADA para atender aos objetivos propostos neste termo.

6.3 Treinamento

Os treinamentos devem visar o conhecimento de cada um dos sistemas contemplados na solução do CSI, capacitando as equipes técnicas e operacionais da CONTRATANTE na operação de todos os equipamentos e sistemas contemplados na solução.

Este serviço deverá ser executado em até 10 dias, antes da inicialização da operação do CSI.

Considerações gerais:

- Idioma: os treinamentos deverão ser ministrados no idioma Português.
- Público-alvo: equipes de Monitoramento e Operação dos Sistemas.
- Horário dos treinamentos: os treinamentos deverão ser ministrados preferencialmente em horário comercial (2ª à 6ª, exceto feriados, entre 09:00 às 17:00), podendo ser considerado a realização de módulos específicos (informado nas seções correspondentes) em diferentes turnos conforme criticidade do conteúdo.
- Local de realização dos treinamentos: os treinamentos deverão ser realizados na sala de treinamento do CSI ou na impossibilidade desta, em local a ser indicado pela CONTRATANTE.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

- Material didático: deverá ser providenciado material em Português, tanto em meio físico e/ou meio eletrônico.
- Avaliação: deverá ser prevista a aplicação de pesquisas de opinião sobre os treinamentos.
- Plano de treinamento: o plano de treinamento deverá ser apresentado com antecedência, de no mínimo 1 semana antes da primeira turma e ter aprovação da CONTRATANTE.
- Tamanho das turmas: máximo 20 alunos por turma.

6.4 Manutencões

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser prestados para toda solução ofertada, compreendendo o restabelecimento em até 24 horas de todo e qualquer sistema que interfira diretamente na execução das rotinas operacionais do CSI.

A prestação deste serviço deverá ser realizada pela CONTRATADA nas dependências do Centro de Segurança e Inteligência – CSI e em campo em regime de 7x24 h

7 SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE

7.1 Links para conectividade LAN-TO-LAN

A Rede de Comunicação é composta por todos elementos da rede de dados por onde trafegam as informações entre os diversos dispositivos de campo e o Centro de Segurança e Inteligência. Trata-se do "coração" do projeto e deve ser planejada de forma que se obtenha a máxima disponibilidade dos serviços.

Compreende o escopo deste projeto a instalação, configuração, operação, monitoramento, manutenção e suporte técnico de toda a infraestrutura da rede de comunicação (backbone e redes de acesso), incluindo o fornecimento dos links de acesso, cabos e acessórios para conexões, equipamentos, materiais, componentes diversos e softwares relacionados à prestação adequada e integral dos serviços contratados. Também compreende a elaboração, apresentação e obtenção de aprovação, junto à concessionária de energia elétrica do município, dos projetos de compartilhamento de uso dos postes de propriedade da concessionária necessários à instalação e ancoragem da infraestrutura da rede e também a aprovação para a instalação de dutos subterrâneos, se necessário.

A rede de comunicação deve oferecer suporte para roteamento e transporte de pacotes TCP/IP em endereço IP privado na versão IPv4, sendo que a definição e o gerenciamento do plano de endereçamento IP devem ser realizados pela CONTRATADA, mantidos os devidos entendimentos técnicos com a CONTRATANTE.

A tecnologia utilizada deverá ser, preferencialmente, GPON (*Gigabit Passive Optical Network*), através de fibra óptica, mas enlaces em rádio frequência também podem ser utilizados, desde que em faixa de frequência licenciada pela Anatel e com a devida coordenação de frequência, evitando-se interferências.

A gestão dos serviços compreendidos pela rede de dados deverá ser realizada pela CONTRATADA, ou sem caso de subcontratação, pela Operadora de Telecomunicações subcontratada, a partir de um Centro de Operações de Rede (*NOC - Network Operations Center*), que deve dispor de equipamentos e softwares necessários para a prestação destes serviços.

Em caso de subcontratação dos links, a responsabilidade pela qualidade do serviço prestado continua sendo da CONTRATADA.

8 PROVA DE CONCEITO

Encerrada a fase de lances e verificada a condição de habilitação da licitante melhor classificada,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

anteriormente à declaração do vencedor, o Pregoeiro irá suspender a sessão pública para realização dos testes de prova de conceito.

Os testes, alvo destes procedimentos, visam permitir a verificação e a comprovação de que as características principais dos sistemas propostos pelas empresas licitantes atendem ou não aos requisitos básicos estabelecidos nas especificações técnicas do presente edital.

O licitante vencedor do certame, deverá disponibilizar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis (segunda-feira – sexta-feira), contados da solicitação da CONTRATANTE, o ambiente de referência para testes.

O teste será no sexto dia útil, contado da solicitação da CONTRATANTE (próximo dia útil após o prazo final para preparação do ambiente de referência).

O teste servirá para verificação da conformidade da solução com as especificações básicas constantes do Termo de Referência.

O Ambiente de Referência para Testes deverá ser disponibilizado nas dependências da CONTRATANTE, em local a ser definido pela mesma ou em outro local, indicado pela LICITANTE, desde que esse local não seja sede da Licitante ou coligada. O local indicado deve estar operando com a mesma solução proposta pela LICITANTE e a operação deve ser pertinente e compatível com o propósito primário que é segurança pública.

É facultado o direito por parte da Prefeitura Municipal de recusar o local indicado pela LICITANTE para os testes, quando julgar, por exemplo, que o local e as operações nele realizadas não são pertinentes e compatíveis com o propósito primário que é segurança pública ou que os produtos ou softwares em funcionamento no local indicado, não são idênticos àqueles exigidos no Termo de Referência.

Caberá ao LICITANTE prover todos os recursos necessários para a disponibilização do ambiente de referência para realização dos testes, bem como para o cumprimento do prazo estipulado.

Serão avaliados os seguintes sistemas:

- Sistema de Cercamento Eletrônico), incluindo também:
 - Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas;
 - Submódulo de Monitoramento, Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado;
- Sistema de Vídeo Monitoramento;
- Sistema de Comunicação Digital;
- Sistema de Telemetria Veicular.

O ambiente de Referência para Testes deverá possuir os seguintes requisitos mínimos:

- Todo o aparato necessário para a demonstração de funcionamento de mínimo 1 CAM;
- 1 estação de pesquisas;
- 1 (um) PCL para 2 faixas de rolagem;
- O PCL deve ser do mesmo modelo cotado na Planilha de Quantitativos dos Equipamentos e Serviços aplicados pelo proponente;
- Deverá ser contemplada a captura das imagens veiculares por afastamento;
- 1 (um) Smartphone;
- 1 Câmera IP 720P;
- Link de dados entre o PCL e a CAM, exclusivo para a execução dos testes;
- 1 (uma) câmera PTZ Dome, de acordo com as exigências do Termo de Referência;
- Bancos de dados com todos os dados históricos necessários para demonstrar o Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas;
- Software de gerenciamento, monitoramento, comando e gravação de VÍDEO;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- Dois transceptores (terminais) portáteis com GPS e demais acessórios, idêntico à solução ofertada no Sistema de Comunicação Digital;
- Computador com o console de despacho.
- Veículo equipado com o hardware da solução de telemetria proposta;
- Software gerenciador da solução de telemetria veicular proposta;

Caso o LICITANTE observe que necessitará de algum item adicional para comprovação da conformidade da solução com as especificações técnicas constantes do Termo de Referência, deve responsabilizar-se pela disponibilização do mesmo dentro do prazo previsto.

As marcas e modelos dos produtos / sistemas que serão analisados pela Comissão de Avaliação durante a Prova de Conceito deverão obrigatoriamente ser as mesmas apresentadas na proposta comercial da Licitante, caracterizando motivo de desclassificação a divergência entre os mesmos.

Será de responsabilidade da Licitante providenciar todos os equipamentos/sistemas, informações e dados necessários para a realização dos testes de prova de conceito, bem como assumir todos os custos decorrentes desta etapa.

A Licitante deverá apresentar à Comissão de Avaliação o ambiente de testes para cada conjunto de questionamentos, deixando absolutamente clara a participação de cada equipamento/componente/sistema dentro do ambiente e a respectiva aderência às exigências do Edital e da Prova de Conceito.

A Comissão de Avaliação poderá reprová-lo o ambiente preparado pela Licitante para Prova de Conceito quando este não estiver atendendo as especificações exigidas. Neste caso, os testes não serão realizados e será caracterizado o não atendimento às especificações do Edital, gerando a desclassificação.

À CONTRATANTE caberá apenas disponibilizar uma sala dentro de suas instalações, se esse for o caso, com energia comercial 110V/220V, tomadas e conexão à Internet banda larga fixa, com qualidade adequada para o atendimento aos testes, visando a demonstração das soluções a partir deste local, que funcionará como uma central de referência.

Será concedida apenas uma única oportunidade de aplicação dos testes de prova de conceito por Licitante.

Uma vez iniciada a prova de conceito é vedado à Licitante a instalação, modificação ou atualização de qualquer componente de hardware e de software dedicados à comprovação de atendimento às funcionalidades exigidas. Tal atividade caracterizará o não atendimento às especificações do Edital, gerando a desclassificação da Licitante. Excetuam-se eventuais manutenções em caso de queimas de componentes ou placas ou equipamentos (hardware), por motivos alheios à vontade da Licitante, podendo ser substituídos por peças de mesma característica, marca e modelo.

Fica assegurada a possibilidade de presença de representante(s) das demais licitantes durante os testes, sendo vedada a sua manifestação durante o procedimento. A Comissão de Avaliação, a seu critério e para o bom andamento dos testes, poderá limitar a presença no local dos testes, a apenas 1 (um) representante de cada uma das demais licitantes interessadas.

O resultado dos testes será divulgado somente após a deliberação interna da Comissão de Avaliação e apresentado pelo pregoeiro na retomada da sessão pública.

Caso a Licitante seja aprovada nos testes em escala real e constatado o atendimento das exigências fixadas no Edital, quando da retomada da sessão pública, o Pregoeiro declarará a Licitante vencedora.

Caso a Licitante seja reprovada nos testes de prova de conceito, o que ocasionará sua desclassificação, o Pregoeiro, quando da retomada da sessão pública, examinará a oferta subsequente.

Em seguida a oferta será levada à negociação e, verificando a sua aceitabilidade, observada a ordem de classificação das ofertas e as regras contidas no edital, será apurada uma oferta que atenda ao Edital. Quando da apuração de uma oferta que atenda ao Edital, para esta Licitante também serão aplicados os testes de prova de conceito nas mesmas condições deste Termo.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

8.1 Condições de reprovação

São motivos de reprovação da Licitante, os seguintes:

- Não comparecimento para execução dos testes na data e hora marcada pela Comissão de Avaliação.
- Não apresentação da solução.
- Não atendimento aos requisitos do ambiente de testes, exigidos neste Termo.
- Não atendimento de algum dos requisitos técnicos exigidos neste Termo.

8.2 Requisitos técnicos avaliados

A Comissão de Avaliação verificará, de forma objetiva, os seguintes requisitos mínimos obrigatórios para cada um dos sistemas do Edital.

Para cada um dos itens das tabelas a seguir será verificado o atendimento, fazendo-se referência, se necessário e a critério exclusivo da Comissão de Avaliação, às funcionalidades descritas mais detalhadamente no Termo de Referência. Só será considerado atendido o item, caso as funcionalidades sejam atendidas plenamente, de acordo com o que estiver detalhado no Termo de Referência.

Como os sistemas possuem uma série de correlacionamentos entre passagens veiculares, imagens, fatos ocorridos, análises comportamentais, atendimento e despacho de ocorrências e a interoperabilidade entre os dispositivos, faz-se necessário que a Licitante esteja preparada para demonstrar o atendimento às funcionalidades de forma integral, de acordo com os requisitos do Termo de Referência. As exigências a seguir complementam e/ou direcionam tecnicamente as características solicitadas no Termo de Referência, integrando o conjunto de especificações que a Licitante deverá apresentar na Prova de Conceito.

Os testes serão lineares e interdependentes, ou seja, o item 02 dependerá do item 01 e só será aplicado se o item 01 for atendido e assim sucessivamente.

8.2.1 **Sistema de Cercamento Eletrônico – Software de Análise e Inteligência**

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	Demonstrar que o Sistema é capaz de receber e tratar o recebimento de dados e imagens provenientes dos pontos de coleta.		
2	Demonstrar que o Sistema possui uma interface gráfica, que automaticamente e imediatamente mostre as imagens após serem captadas, em um ou mais monitores, podendo mostrar até 40 imagens em uma só tela de acordo com a configuração desejada.		
3	Demonstrar que o Sistema permite extrair e tratar automaticamente informações das imagens do ponto de coleta instalado, como tipo do veículo e caracteres alfa numéricos, para que sejam usados na elaboração de relatórios de análise comportamental.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

4	Demonstrar que o Sistema possui relatórios estatísticos, como o número de passagem de veículos por um período.		
5	Demonstrar que o Sistema gerencia os fatos ocorridos, classificando-os como atos delituosos, permitindo a anexação de documentos digitais variados, tendo o acesso a eles e a todo o ciclo da ocorrência de acordo com o nível de permissão do usuário.		
6	Demonstrar que no Sistema, múltiplas entidades podem ser consideradas para o registro de um fato.		
7	Demonstrar que quando uma placa cadastrada é detectada, o Sistema emite o disparo de alarmes sonoros e indicação de local, data, hora, mostrando a imagem do veículo.		
8	Demonstrar que é possível observar o perfil comportamental de cada veículo, possibilitando o planejamento de uma possível abordagem, cada vez que o alarme tocar.		
9	Demonstrar que é possível filtrar e visualizar na interface do Sistema os veículos sem placa ou com erro de leitura da mesma, que tenham circulado pelo ponto de coleta.		
10	Demonstrar que o Sistema permite a inclusão ou correção de uma placa durante uma análise e passa automaticamente a considerar essa correção.		
11	Demonstrar que o Sistema determina se um veículo é suspeito ou não, através de dados inseridos de diferentes formas e então observar diferentes dados do mesmo.		
12	Demonstrar que o Sistema relaciona fatos ocorridos com movimentações veiculares com base em tempo de permanência, análises comportamentais e passagem de veículos.		
13	Demonstrar que o Sistema mostra os dados dos veículos que foram inseridos na lista de suspeitos, classificados por grau de suspeição.		
14	Demonstrar que o Sistema realiza pesquisas de passagens veiculares que possuem alguma ocorrência ou alarmes, com filtro por ponto de captura.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

15	Demonstrar que o Sistema mostra em um gráfico, veículos que tenham movimentações coincidentes e analisar a relação entre eles.		
16	Demonstrar que o Sistema exibe o número de veículos correlacionados com suas respectivas placas e imagens.		
17	Demonstrar que o Sistema possui monitoramento remoto, através de uma interface gráfica, de todos os dispositivos que fazem parte do ponto de coleta.		
18	Demonstrar que o Sistema possui pesquisa manual e automática das imagens anteriores e posteriores à do veículo que é alvo da investigação.		
19	Demonstrar que o Sistema possui pesquisa de veículos incluindo separada ou individualmente características como data e hora ou intervalo de tempo de passagem, pelo ponto de coleta em ambos ou em sentido único, pelo tipo de veículo, ou seja, carro, moto ou caminhão.		

8.2.1.1 Submódulo de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	Demonstrar 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.		
2	Demonstrar a montagem de Mapa Força, que mostre no mínimo as guarnições e as viaturas disponíveis para o trabalho do dia.		
3	Demonstrar o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

4	Demonstrar a criação das guarnições com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento.		
5	Demonstrar a visualização em uma só tela, dos atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos, guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.		
6	Demonstrar a obrigatoriedade de o operador cadastrar um motivo do atendimento, gerando automaticamente após o cadastro um número de protocolo único.		
7	Caso o motivo do atendimento seja o mesmo de um anteriormente cadastrado, demonstrar a vinculação do atendimento em tela e quantos outros mais houver, de forma a designar um único despacho.		
8	Demonstrar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, a identificação do solicitante em questão, caso este já tenha feito a mesma ou alguma outra solicitação.		
9	Considerando a hipótese anterior afirmativa, demonstrar na tela todos os atendimentos cadastrados, possibilitando ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.		
10	Demonstrar que o atendimento pode ser solicitado de forma "anônima".		
11	Demonstrar o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo: Quilometragem percorrida; Horários de trabalho; Setores patrulhados; Composição por indivíduos; Meios de transportes utilizados.		
12	Demonstrar o acompanhamento em tempo real de cada atendimento, mostrando: Tempo decorrido desde o início do atendimento; Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.		
13	Demonstrar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

14	Na hipótese do item anterior, demonstrar a geração de um alerta de qualquer tipo (sonoro ou visual) para chamar a atenção dos operadores quando excedido este tempo máximo.		
15	Após o cadastramento de um atendimento, demonstrar a visualização na mesma tela dos atendimentos e as guarnições, de forma a se observar as guarnições livres para o atendimento.		
16	Demonstrar as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.		
17	Demonstrar a atribuição de uma guarnição disponível a um determinado atendimento, gerando um numerador sequencial e único, de maneira a identificar a ação.		
18	Demonstrar a anexação ao despacho, a qualquer tempo, de um ou mais documentos digitalizados, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.		
19	Demonstrar o controle dos deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, exigindo no mínimo: local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.		
20	Acrescentar, durante o ciclo de vida do despacho, mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como "Responsável" ou "Principal" e as demais consideradas e identificadas como "Apoios".		
21	Demonstrar que, durante o ciclo de vida do despacho, uma guarnição considerada como "Apoio" pode ser designada como a nova "Responsável" ou "Principal" para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.		
22	Demonstrar, ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

23	Demonstrar uma rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas e, em seguida, demonstrar rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.		
24	Demonstrar a exigência de encerramento de todos os despachos referentes a um determinado atendimento para que o mesmo seja encerrado.		
25	Demonstrar no mínimo os seguintes relatórios (com filtro de intervalo de data e hora): <ul style="list-style-type: none">a) As quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação.b) Atendimentos abertos e encerrados.c) Despachos com ou sem atendimento.d) Despachos com boletim de ocorrência.		

8.2.1.2 Submódulo de Monitoramento, Gestão Operacional incluindo interface digital com mapa georreferenciado.

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	Demonstrar em mapa georreferenciado a integração de pelo menos dois dos sistemas ofertados, a escolha da licitante. A licitante deve mostrar no mapa o ícone dos dispositivos dos sistemas escolhidos, clicar nos ícones e mostrar a interação com os dispositivos através de botões do mapa ou mostrar que os dispositivos enviam automaticamente informações para o mapa, através de alerta visual ou sonoro, quando algum parâmetro configurado é atingido (alarme de eventos, por exemplo).		

8.2.2 Sistema de Vídeo Monitoramento

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	Demonstrar que a câmera possui tecnologia digital IP nativo, contemplando a possibilidade de endereçamento IP versão 4 e IP versão 6, sem a necessidade de utilização de conversor externo.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

2	Demonstrar que a câmera suporta os padrões de compressão M-JPEG e H.264.		
3	Demonstrar que a câmera é Full HD (resolução de 1920x1080 pixels).		
4	Demonstrar que as imagens geradas pela câmera são transmitidas a 30 quadros por segundo, com resolução Full HD (1920x1080 pixels).		
5	Demonstrar que é possível operar os comandos PTZ e transmitir as imagens via protocolo TCP/IP para um computador/máquina conectada(a) diretamente à câmera, em sua interface Ethernet.		
6	Demonstrar que a função multi stream é gerada na câmera, com no mínimo dois stream de vídeo, um H.264 e um MJPEG, com configurações independentes de resolução e taxa de frames (quadros por segundo) para cada stream.		
7	Demonstrar que a câmera permite giro horizontal livre, sem batentes de 360 graus contínuos.		
8	Demonstrar que a câmera permite giro vertical livre, de 0 a 90 graus.		
9	Demonstrar que a câmera permite a variação de velocidade dos movimentos de Pan e Tilt.		
10	Demonstrar que a câmera possui zoom óptico e digital.		
11	Demonstrar que a câmera possui a função dia-noite (day-night) automática com filtro de corte de infravermelho removível.		
12	Demonstrar que possui presets.		
13	Demonstrar que a câmera possui no mínimo 8 zonas com máscaras de privacidade programáveis que mantenham a referência das coordenadas x, y, z e zoom, de tal modo que a máscara se mantenha sobre o objeto mascarado, acompanhando o movimento da câmera.		
14	Demonstrar que o Software de Gerenciamento, Monitoramento, Comando e Gravação de Vídeo permite visualizar os vídeos gravados a partir de uma consulta por data e horário desejado.		

8.2.3 Sistema de Comunicação Digital

Item	Requisitos	Resultado	Atende	Não Atende
------	------------	-----------	--------	------------



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

1	Iniciar uma chamada privada (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta para o outro terminal portátil da solução proposta.	Somente o terminal chamado deverá ouvir a chamada.		
2	Iniciar uma chamada em grupo (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta.	Todos os terminais (incluindo o console de despacho) ouvirão a chamada.		
3	Enviar uma mensagem de texto em grupo através de um dos terminais portáteis da solução proposta.	A mensagem deverá ser recebida pelos outros terminais.		
4	Realizar uma chamada de Emergência, a partir do console de despacho da solução proposta.	Todos os terminais portáteis da solução proposta ouvirão a chamada no modo de emergência.		

8.2.4 Sistema de Telemetria Veicular

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	Apresentar o certificado ANATEL do produto de telemetria, bem como o equipamento utilizado no veículo de demonstração com o selo ANATEL estampado no mesmo.		
2	Demonstrar que o Sistema identifica o nível de tensão da bateria interna e da bateria do veículo onde este foi instalado.		
3	Demonstrar que o Sistema apresenta a posição atual do veículo, atualizada de 1 em 1 minuto, sobreposta em um mapa com o a densidade do trânsito.		
4	Demonstrar que o Sistema possui a capacidade de alterar remotamente o intervalo de atualização. A proponente deverá alterar para 30 segundos, e, posteriormente, para 2 minutos, o intervalo de atualização do posicionamento do veículo.		
5	Demonstrar que o sistema é capaz de visualizar o histórico de posicionamentos (rastros) no mapa de um período específico (gerado durante a prova de conceito).		
6	Demonstrar que sistema é capaz de simular o deslocamento do veículo sobre o histórico de posicionamentos, com recursos de avanço, retrocesso, parada e avanço rápido. O sistema deverá também ser capaz de apresentar o status do veículo em cada momento do histórico (ligado, desligado, parado, ocioso, etc.)		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

7	Demonstrar que o Sistema identifica os status possíveis do veículo rastreado, como: ignição ligada/desligado, veículo ocioso (parado com a ignição ligada por mais de 5 min), veículo parado ou em movimento.		
8	Demonstrar que o Sistema possui a capacidade de criar, editar e apagar cercas virtuais (geocercas) em formatos retangulares, circulares, poligonais e pontuais.		
9	Demonstrar que o Sistema possui a capacidade de gerara eventos de alarme com mensagens de alerta tipo “pop-up” sempre que um veículo entrar ou sair de uma cerca virtual criada durante a Prova de Conceito.		
10	Demonstrar que o sistema é capaz de transformar um histórico de posicionamentos (rastros) em uma cerca virtual, criando uma rota de onde o veículo não pode sair sem acionar um evento de alarme.		
11	Demonstrar que o Sistema é capaz de gerar eventos de alarme de pânico, excesso de velocidade, abertura ou fechamento de portas de forma automática		
12	Demonstrar que o sistema é capaz de detectar, gerar relatórios, gerar eventos de alarme baseados no comportamento do motorista. Devendo demonstrar no mínimo os comportamentos de frenagem e aceleração brusca.		
13	Demonstrar que o Sistema possui restrição de acesso a funcionalidades, menus ou relatórios, dependendo do nível de usuário.		
14	Demonstrar a capacidade de gerar e enviar por e-mail relatórios de forma programada e automática. O sistema deverá mostrar a geração de relatórios em um horário programado, relatório de hora-em-hora e simular a geração de um relatório com periodicidade semanal		
15	Demonstrar que o Sistema possui a capacidade de exportar relatórios em formatos PDF, Excel e CSV.		
16	Demonstrar que o sistema é capaz de localizar e colocar em ordem pelo menos os 5 veículos mais próximos de um ponto pré-determinado escolhido pela comissão de avaliação. Este ponto poderá ser um endereço, CEP, nome do local ou par de coordenadas geográficas. A ordem deverá considerar a distância e o trânsito até o ponto selecionado. O trajeto entre os veículos e o ponto escolhido deverá ser apresentado sobre o mapa.		
17	Demonstrar que o sistema possui análise gráfica no formato de “Mapa de Calor”, sendo capaz de sobrepor no mapa as “áreas de calor” baseadas no mínimo em velocidade acima ou abaixo de um limite selecionado, locais mais comuns do veículo(s), locais com baixa cobertura ou sem cobertura celular.		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR POR MÊS
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA	MÊS	1,00	R\$
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	MÊS	1,00	R\$
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO	MÊS	1,00	R\$
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	MÊS	1,00	R\$
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR	MÊS	1,00	R\$
6	SUORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES	MÊS	1,00	R\$
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE	MÊS	1,00	R\$
VALOR MENSAL:				R\$
VALOR TOTAL PARA 48 MESES DE CONTRATO:				R\$

Tabela 2

Para a apresentação da proposta comercial, deverá constar:

- Nome ou razão social da empresa, inscrição no CNPJ, endereço completo, telefones, endereço eletrônico e identificação do representante (nome / RG / CPF / cargo).
- Nome e número do Banco, nome e número da agência e número da conta corrente da proponente.
- A proposta comercial deverá observar as exigências estabelecidas neste instrumento, mencionar todas as especificações técnicas, de acordo com o modelo acima (tabela 2).
- Apresentar tabela com as marcas e modelos dos equipamentos / sistemas que serão disponibilizados para a prestação dos serviços.
- Os preços devem ser cotados em moeda nacional, com centavos de no máximo 02 (duas) casas decimais após a vírgula e devem ser obrigatoriamente expressos em reais, em algarismo e por extenso. Em caso de divergência entre o valor expresso em algarismos e o valor escrito por extenso, prevalecerá o valor expresso por extenso.
- Os preços devem ser ofertados já computados todos os custos básicos, diretos e indiretos, bem como encargos sociais, trabalhistas e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto ofertado, tais como frete, combustível, embalagens e demais despesas concernentes à plena e satisfatória entrega do objeto no prazo estipulado.
- Havendo disparidade entre os preços unitário e total, prevalecerá o preço unitário.
- A proposta comercial deverá ser apresentada em única via, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, que não comprometa(m) o conteúdo substancial da proposta; preferencialmente em papel timbrado da empresa, redigida em apenas uma face da folha, em linguagem clara e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

- A proposta deve conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado. Não serão aceitos pleitos de acréscimos no preço ofertado, a qualquer título.
- O prazo de validade da proposta deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados de sua apresentação.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO II – MODELO DA PROPOSTA

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI, conforme especificações constantes no Anexo I do Edital.

A Empresa _____ inscrita no CNPJ sob o n.º _____, estabelecida na _____, n.º _____, cidade _____, telefone/fax _____, e-mail _____ propõe prestar os serviços referente ao objeto licitado nos seguintes preços e condições:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR POR MÊS
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA	MÊS	1,00	R\$
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	MÊS	1,00	R\$
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO	MÊS	1,00	R\$
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	MÊS	1,00	R\$
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR	MÊS	1,00	R\$
6	SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES	MÊS	1,00	R\$
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE	MÊS	1,00	R\$
VALOR MENSAL:				R\$
VALOR TOTAL PARA 48 MESES DE CONTRATO:				R\$

VALOR TOTAL GLOBAL: R\$ (.....) (por extenso)

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias, contados da data de sua entrega.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

PRAZO DE PAGAMENTO: Até 30 (trinta) dias, contados da data de emissão e atesto da Nota Fiscal.

PRAZO DE CONTRATAÇÃO: 48 (quarenta e oito) meses.

A EMPRESA DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, QUE OS ITENS COTADOS ATENDEM ÀS ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS CONSTANTES NO ANEXO I DO EDITAL, DECLARANDO TAMBÉM QUE POSSUI CONDIÇÕES DE FORNECER O OBJETO DESTA LICITAÇÃO DE ACORDO COM AS QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS.

DECLARA, TAMBÉM, QUE OS PREÇOS COTADOS INCLUEM TODOS OS CUSTOS E DESPESAS NECESSÁRIAS AO CUMPRIMENTO INTEGRAL DAS OBRIGAÇÕES DECORRENTES DESTA LICITAÇÃO, INCLUSIVE O FRETE.

POR FINAL, DECLARA ESTAR CIENTE QUE A APRESENTAÇÃO DESTA PROPOSTA VINCULA A EMPRESA AO EDITAL E À LICITAÇÃO.

Junto com a Proposta, deverá vir acompanhada a planilha abaixo, contendo os valores discriminados de cada item:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA				
1.1	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MANTENIMENTO DE REDE ELÉTRICA E DE DADOS, INCLUINDO A PASSAGEM DE CABOS, INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DO DATACENTER, DE CÂMERAS INTERNAS DE MONITORAMENTO, MÓVEIS E DE CONTROLE DE ACESSO	un	1,00		
1.2	VÍDEO-WALL DE 8 (4x2) MÓDULOS LED FULL HD, INCLUINDO COMPUTADOR DE GERENCIAMENTO, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PAINEL DE ACABAMENTO	un	1,00		
1.3	ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 MONITORES 21,5", TECLADO E MOUSE	un	6,00		
1.4	MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un	4,00		
1.5	SWITCH LAYER 3 GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT PARA FIBRA	un	1,00		
1.6	RACK PARA SERVIDOR 44U E KVM	un	1,00		
1.7	NO-BREAK 20 kVA	un	1,00		
				Sub-total 1	
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO				
2.1	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un	15,00		
2.2	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un	1,00		
2.3	SERVIDOR DE APLICAÇÃO + STORAGE	un	1,00		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo

2.4	LICENÇA DE SOFTWARE E GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	un	1,00		
				Sub-total 2	
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO				
3.1	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ	cj	38,00		
3.2	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj	38,00		
3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA 5" x 6,0M + BRAÇO PROJETADO DE 3" x 4,70M	cj	38,00		
3.4	SERVIDOR DE VÍDEO COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS SERVER + SQL SERVER ATUALIZADOS	un	1,00		
3.5	STORAGE COM LICENÇA DE BACKUP	un	1,00		
3.6	LICENÇA SOFTWARE BASE PARA GESTÃO DE CÂMERAS VMS	un	1,00		
				Sub-total 3	
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL				
4.1	TERMINAL DIGITAL PORTÁTIL	un	51,00		
4.2	TERMINAL DIGITAL MÓVEL	un	10,00		
4.3	TERMINAL DIGITAL FIXO	un	3,00		
4.4	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	un	1,00		
				Sub-total 4	
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR				
5.1	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO E TELEMETRIA VEICULAR	un	16,00		
				Sub-total 5	
6	SUORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES				
6.1	EQUIPE DE SUPORTE ON-SITE - PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS	Mês	1,00		
				Sub-total 6	
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE				
7.1	LINKS PARA CONECTIVIDADE LAN-TO-LAN	Link/Mês	115,00		
				Sub-total 6	
				Valor Total Mensal:	
				Valor Total 48 Meses:	

....., ____ de _____ de 2023.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

Nome do representante legal, CPF e cargo

Carimbo CNPJ da empresa



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO III - MINUTA DE CREDENCIAMENTO

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

CREDENCIAMENTO

A _____ (*nome do licitante*), por seu representante legal (doc. anexo), inscrita no CNPJ sob o n.º _____ com sede _____ credencia como seu representante o(a) Sr.(a) (*nome equalificação*), portador(a) do RG n.º _____ e CPF n.º _____ para em seu nome participar do certame em epígrafe, conferindo-lhe poderes especialmente para a formulação de propostas, e a prática de todos os demais atos inerentes ao pregão, na sessão única de julgamento, nos termos do artigo 4º da Lei 10.520/2002.

....., _____ de _____ de 2023.

(*nome do licitante e representante legal*)

OBSERVAÇÕES:

ATENÇÃO

Este documento deverá ser apresentado fora dos Envelopes n.º 1 (Proposta) e n.º 2 (Habilitação), acompanhado de cópia autenticada do contrato social.

A não apresentação deste documento não inabilita a licitante, entretanto, fica a mesma impedida de proceder lances verbais, bem como manifestar o interesse de interpor recursos na sessão do pregão.

Deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO IV - Modelo de Declaração de Habilitação

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

HABILITAÇÃO

A (nome do licitante), por seu representante legal (doc. anexo), inscrita no CNPJ sob n.º _____, com sede à _____, nos termos do artigo 4º, VII, da Lei 10.520/2002, declara para os devidos fins de direitos que cumpre plenamente os requisitos da habilitação estabelecidos no edital.

Sendo expressão da verdade subscrevo-me

..... de _____ de 2023.

(nome do licitante e representante legal)

OBSERVAÇÕES

Este documento deverá ser apresentado fora dos Envelopes n.º 1 (Proposta) e n.º 2 (Habilitação). A não apresentação deste documento IMPEDIRÁ a participação da empresa no certame.
Deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO V - Modelo de declaração do art. 7, XXXIII da Constituição Federal

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

DECLARAÇÃO

Em cumprimento às determinações da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, DECLARAMOS, para fins de participação no pregão Presencial acima, que:

- a) a empresa cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e na forma da Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999;
- b) não há superveniência de fato impeditivo a habilitação da empresa.

Por ser a expressão da verdade, eu _____, (*Representante legal da empresa*), firmo a presente.

....., _____ de _____ de 2023.

Assinatura e Carimbo: _____

OBSERVAÇÕES

Este documento deverá ser apresentado dentro do envelope nº 2 - HABILITAÇÃO. A não apresentação deste documento INABILITA a empresa.

Deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO VI - DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(nome/razão social) _____, inscrita no CNPJ
nº _____, com sede na Rua _____, Bairro _____,
_____(Município/Estado), por intermédio de seu representante legal o(a)Sr(a)_____
_____, portador(a) da Carteira de Identidade no _____
e do CPF no _____, DECLARA, sob penas de sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser _____
_____(microempresa ou empresa de pequeno porte), nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos
impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

DECLARA, ainda, que pretende exercer o direito de preferência no critério dedesempate, com relação
ao julgamento das propostas de preços, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

....., _____ de _____ de 2023.

Assinatura e Carimbo: _____

OBSERVAÇÃO

Este documento deverá ser apresentado fora dos Envelopes nº 1 (Proposta) e nº 2 (Habilitação), no atodo credenciamento da
empresa participante do certame.

Deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.

A falta de apresentação deste documento não impedirá a empresa de participar mas tão somente de usufruir dos benefícios da
LC 123/06.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL E INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

À

Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

PREGÃO PRESENCIAL N.º 009/2023

PROCESSO N.º 7.168/2023

Ref.: Declaração

A Empresa _____, CNPJ _____ Declara, para todos os fins de direito, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da habilitação ou que comprometam a idoneidade da proponente nos termos do Artigo 2, parágrafo 2º, e Artigo 97 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações.

....., _____ de _____ de 2023

Assinatura e Carimbo: _____

OBSERVAÇÃO

Este documento deverá ser apresentado dentro do envelope n° 2 - HABILITAÇÃO. A não apresentação deste documento INABILITA a empresa.
Deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

ANEXO VIII - MINUTA DE CONTRATO

À **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CAMPOS DO JORDÃO**, pessoa jurídica de direito público, com sede nesta cidade à Av. Frei Orestes Girardi, 893, Vila Abernêssia, inscrito no CNPJ sob o nº 45.699.626/0001-76, representado neste ato por seu **Secretário Municipal de Administração**, e pelo **Secretári(o)a Municipal de xxxxxxxxx**, doravante denominada CONTRATANTE e, de outro lado, a **EMPRESA** estabelecida, inscrita no CNPJ sob o nº, representada por, doravante denominada CONTRATADA, fundamentados nas disposições da Lei nº 10.520/2002 e subsidiariamente a Lei nº 8.666/93, com as alterações posteriores, e tendo em vista o que consta do Edital do **Pregão Presencial nº 009/2023** e do **Processo Administrativo nº xxxxxxxxx**, resolvem celebrar o presente Contrato, mediante as cláusulas que seguem:

CLAUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 – Constitui objeto deste termo a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI**, conforme especificações constantes no anexo I do Edital do **Pregão Presencial 009/2023**, que faz parte integrante do presente Termo Contratual.

CLAUSULA SEGUNDA: DO PREÇO

2.1 – Os preços que vigorarão durante o prazo contratual serão aqueles propostos pela CONTRATADA, nos termos do Edital do **Pregão Presencial 009/2023**, a saber:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR POR MÊS
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA	MÊS	1,00	R\$
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	MÊS	1,00	R\$
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO	MÊS	1,00	R\$
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	MÊS	1,00	R\$
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR	MÊS	1,00	R\$
6	SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES	MÊS	1,00	R\$
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE	MÊS	1,00	R\$
VALOR MENSAL:				R\$
VALOR TOTAL PARA 48 MESES DE CONTRATO:				R\$



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo

VALOR TOTAL GLOBAL: R\$ (.....) (por extenso)

Valores discriminados de cada item:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA				
1.1	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MANTENIMENTO DE REDE ELÉTRICA E DE DADOS, INCLUINDO A PASSAGEM DE CABOS, INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DO DATACENTER, DE CÂMERAS INTERNAS DE MONITORAMENTO, MÓVEIS E DE CONTROLE DE ACESSO	un	1,00		
1.2	VÍDEO-WALL DE 8 (4x2) MÓDULOS LED FULL HD, INCLUINDO COMPUTADOR DE GERENCIAMENTO, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PAINEL DE ACABAMENTO	un	1,00		
1.3	ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 MONITORES 21,5", TECLADO E MOUSE	un	6,00		
1.4	MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un	4,00		
1.5	SWITCH LAYER 3 GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT PARA FIBRA	un	1,00		
1.6	RACK PARA SERVIDOR 44U E KVM	un	1,00		
1.7	NO-BREAK 20 kVA	un	1,00		
				Sub-total 1	
2	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO				
2.1	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un	15,00		
2.2	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un	1,00		
2.3	SERVIDOR DE APLICAÇÃO + STORAGE	un	1,00		
2.4	LICENÇA DE SOFTWARE E GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	un	1,00		
				Sub-total 2	
3	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO				
3.1	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ	cj	38,00		
3.2	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj	38,00		
3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA 5" x 6,0M + BRAÇO PROJETADO DE 3" x 4,70M	cj	38,00		
3.4	SERVIDOR DE VÍDEO COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS SERVER + SQL SERVER ATUALIZADOS	un	1,00		
3.5	STORAGE COM LICENÇA DE BACKUP	un	1,00		



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

3.6	LICENÇA SOFTWARE BASE PARA GESTÃO DE CÂMERAS VMS	un	1,00		
				Sub-total 3	
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL				
4.1	TERMINAL DIGITAL PORTÁTIL	un	51,00		
4.2	TERMINAL DIGITAL MÓVEL	un	10,00		
4.3	TERMINAL DIGITAL FIXO	un	3,00		
4.4	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	un	1,00		
				Sub-total 4	
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR				
5.1	LICENÇA SOFTWARE GESTÃO E TELEMETRIA VEICULAR	un	16,00		
				Sub-total 5	
6	SUPOORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E MANUTENÇÕES				
6.1	EQUIPE DE SUPORTE ON-SITE - PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS	Mês	1,00		
				Sub-total 6	
7	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE				
7.1	LINKS PARA CONECTIVIDADE LAN-TO-LAN	Link/Mês	115,00		
				Sub-total 6	
				Valor Total Mensal:	
				Valor Total 48 Meses:	

CLAUSULA TERCEIRA: DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

3.1. Os serviços serão iniciados pela vencedora após a assinatura do termo de contrato, bem como da emissão da respectiva nota de empenho e da ordem de serviços.

3.2. A Administração, através da Secretaria requisitante, fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de rejeitar os fornecimentos dos serviços que, a seu critério, não forem considerados satisfatórios.

3.3. A fiscalização por parte da Secretaria requisitante não eximirá a contratada das responsabilidades previstas no Código Civil e dos danos a que vier causar ao serviço público ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus funcionários na execução dos serviços.

3.4. Os preços não serão reajustados durante o período contratual.

3.5. Na ocorrência de fato superveniente justificado, poderá ser concedido reequilíbrio econômico financeiro, após análise técnica da Administração Municipal, nos termos da legislação vigente;

CLAUSULA QUARTA: DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

4.1. O prazo de contratação dos serviços será de 48 (quarenta e oito) meses, conforme cronograma definido no Anexo I do Edital de **Pregão Presencial 009/2023**.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

4.2 A execução dos serviços deverá atender as especificações do anexo I do Edital do **Pregão Presencial 009/2023**, que desde já fica fazendo parte integrante deste termo.

CLAUSULA QUINTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Cumprir rigorosamente com todas as especificações inseridas no Edital do **Pregão Presencial 009/2023**, em especial àquelas descritas em seu Anexo I;

5.2. **Executar os serviços requisitados pela Secretaria requisitante**, respeitando fielmente os prazos e a data de entrega estabelecida, nos termos do anexo I do Edital do **Pregão Presencial 009/2023**.

5.3. Acatar quaisquer ordens e instruções provenientes dos servidores da Secretaria requisitante, primando pelo bom relacionamento entre as partes, fazendo cumprir as normas disciplinares e de segurança impostas pela Prefeitura do Município de Campos do Jordão;

5.4. Responder civil e criminalmente, por quaisquer acidentes, danos ou prejuízos materiais e/ou pessoais causados à Prefeitura do Município de Campos do Jordão, seus empregados e/ou terceiros, como consequência de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus empregados;

CLAUSULA SEXTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Expedir Ordem de Serviços e a Nota de empenho, com as especificações necessárias à perfeita execução do objeto;

6.2. Acompanhar direta e indiretamente a qualidade da execução dos serviços, verificando o atendimento às especificações do Edital do **Pregão Presencial 009/2023** e demais normas técnicas;

6.3. Efetuar os pagamentos devidos, nas condições e forma estabelecida no presente Contrato;

CLAUSULA SÉTIMA: DO PAGAMENTO

7.1. Os pagamentos serão efetuados através da Secretaria Municipal de Finanças, em até 30 (trinta) dias após a execução dos serviços e recebimento da respectiva Nota Fiscal e relatório de execução de serviços.

7.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente. O recebimento definitivo será feito após a verificação das especificações, qualidade e quantidade, e consequentemente aceitação, no prazo de 10 (dez) dias a contar do recebimento das notas fiscais.

7.3. As faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas ao emitente e seu vencimento correrá 10 (dez) dias após a data de sua reapresentação, desde que supridas as falhas que motivaram a sua devolução.

CLAUSULA OITAVA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. A despesa decorrente da contratação do objeto desta licitação correrá à conta das dotações orçamentárias:

113	CONTA
05	SECRETARIA DE SAÚDE
01	ATENÇÃO BÁSICA
33903977	DESPESA CORRENTE
10/301/50/2020	PISO DE ATENÇÃO BÁSICA

369	CONTA
14	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E CIDADANIA
04	DEPARTAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO
33903977	DESPESA CORRENTE
6/181/144/2051	OPERACIONALIZAÇÃO DO DSV



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

298	CONTA
09	SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
01	SERVIÇOS PÚBLICOS EM GERAL
33903977	DESPESA CORRENTE
15/452/90/2042	SERVIÇOS PÚBLICOS
77	CONTA
04	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
01	EDUCAÇÃO BÁSICA
33903977	DESPESA CORRENTE
12/368/41/2007	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DA ED. BÁSICA

CLAUSULA NONA: DAS PENALIDADES

9.1. Se o licitante vencedor, recusar a executar o objeto do presente CONTRATO, ou fazê-lo fora do prazo e das especificações estabelecidas, ser-lhe-ão aplicadas as seguintes penalidades, independentemente de outras previstas:

I - Advertência;

II - Suspensão do direito de licitar, junto a Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

III - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração.

IV - Multa pela recusa da detentora em retirar a Nota de Empenho e a Ordem de Serviço, ou assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido, sem a devida justificativa aceita pela Unidade Contratante: 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, além das sanções previstas no artigo 87, III e IV da Lei Federal n.º 8.666/93.

V - Multa por dia de atraso na retirada da Ordem de Serviços: 1,0% (um por cento) sobre o valor da Nota de Empenho relativa à Ordem de Serviços.

VI - Multa por descumprimento de cláusula contratual: 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota de Empenho relativa à Ordem de Serviços.

VII - Multa por inexecução parcial do contrato: 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inexecutada.

VIII - Multa por inexecução total do contrato: 30% (trinta por cento) sobre o valor da Nota de Empenho.

IX - As demais sanções na Lei Federal n.º 8.666/93 e Lei Federal no. 10.520/02.

X - As multas são independentes. A aplicação de uma não exclui a das outras.

XI - Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 109 da Lei Federal n.º 8.666/93 observados os prazos ali fixados;

XII - Os recursos devem ser dirigidos à Secretária Requisitante e protocolizados no Setor de Protocolo, situado à Avenida Frei Orestes Girardi n.º 893, Vila Abernèssia, - Campos do Jordão – SP.

XIII - Não serão conhecidos recursos enviados pelo correio, telex, fac-símile ou qualquer outro meio de comunicação, se dentro do prazo previsto em lei, a peça inicial original não tiver sido protocolizada.

9.2. O contrato poderá ser suspenso ou cancelado no interesse da Administração e nas hipóteses dos artigos 77 e 78, da Lei Federal n.º 8.666/93, ou a pedido justificado do interessado, presente às razões orientadas pela teoria da Imprevisão.

CLAUSULA DÉCIMA : DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. A CONTRATADA deverá manter, enquanto vigorar o contrato e em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no **Pregão Presencial n.º 009/2023**.

10.2. Faz parte integrante deste Contrato todos os dispositivos do Edital de **Pregão Presencial n.º 009/2023**, seus anexos,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

as respectivas Notas de Empenho e a proposta de preços, naquilo que não contrariar as presentes disposições.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DO FORO

11.1. As questões oriundas deste Contrato e do procedimento licitatório que a precedeu, serão dirimidas no Foro da Comarca de Campos do Jordão, esgotadas as vias Administrativas.

E assim, por estarem justos e contratados, assinam o presente, **MUNICÍPIO E CONTRATADA**, nas pessoas de seus representantes legais, em 03 (três) vias de igual teor e forma, juntamente com duas testemunhas relacionadas, para que produza os efeitos legais.

Campos do Jordão,de.....de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CAMPOS DO JORDÃO

SECRETARIO DE ADMINISTRAÇÃO

CONTRATANTE

SECRETARIA REQUISITANTE

CONTRATANTE

EMPRESA

RESPONSÁVEL

CARGO NA EMPRESA

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome

RG

Nome

RG



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão Estado de São Paulo

TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUN. DA EST. DE CAMPOS DO JORDÃO.

CONTRATADA: "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

CONTRATO N.º:

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.

Na qualidade de Contratante e Contratada, respectivamente, do termo acima identificado e cientes do seu encaminhamento ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO, para fins de instrução e julgamento, damos-nos por CIENTES e NOTIFICADOS para acompanhar todos os atos da tramitação processual, até julgamento final, e sua publicação e, se for o caso e de nosso interesse, para, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o mais que couber. Outrossim, declaramos estar cientes, doravante, de que todos os despachos e decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, de conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se a partir de então, a contagem dos prazos processuais.

Campos do Jordão, XX de XXXXXXXXXXXX de 20XX.

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
Contratante

SECRETÁRIO DE XXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATADA



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo

INSTRUÇÃO 02/2008 TCE-SP – CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS CADASTRO DO RESPONSÁVEL

CONTRATANTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO

CONTRATADA:

CONTRATO N.º

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO, INCLUINDO LOCAÇÃO DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE, DE UM CENTRO DE SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA - CSI.

Gestor - Responsável

Nome:

Cargo:

Endereço:

Telefone:

Responsável pelo atendimento a requisições de documentos do TCESP

Nome:

Cargo:

Endereço Comercial do Órgão/Setor:

Telefone:

e-mail:

CAMPOS DO JORDÃO, XX de XXX de 20XX.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO