



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO PRESENCIAL Nº 23/21

O B J E T O: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, por um período de 48 (quarenta e oito) meses, conforme condições estabelecidas nesse instrumento convocatório e nos seguintes anexos:

Anexo I – Proposta de Preços.

Anexo II – Modelo de credenciamento (*apresentar fora dos envelopes*).

Anexo III – Modelo de termo de inexistência de fato impeditivo.

Anexo IV – Declaração de cumprimento dos requisitos (*apresentar fora dos envelopes*).

Anexo IV.1 – **sem** os benefícios da Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis Complementares 147/14, 155/16, ou

Anexo IV.2 – **com** os benefícios da Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis Complementares 147/14, 155/16.

Anexo V – Declaração Relativa ao Art.27, inciso V da Lei Federal 8666/93.

Anexo VI – Declaração relativa à Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis Complementares 147/14, 155/16, **quando e se for o caso**, (*apresentar fora dos envelopes*)

Anexo VII – Minuta de Contrato.

Anexo VII-a – Documentos que devem acompanhar nota fiscal.

Anexo VIII – Compromisso de Assinatura do Termo de Ciência e Notificação.

Anexo IX – Termo de Referência.

Anexo X.1 e X.2 – Declaração de Visita Técnica.

Anexo XI – Prova de Conceito.

DATA: Dia 22/12/2021.

HORÁRIO: 08h30, momento em que se iniciará o credenciamento.

LOCAL DOS EVENTOS SUPRA: Sala de Reuniões da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Taubaté, situada à Avenida Tiradentes, nº. 520, Centro, Taubaté - SP, mesma localidade.

1 - PREÂMBULO

1.1 - Nos termos da Lei Federal 10.520/02 e seus atos regulamentadores, incluindo o Decreto Municipal 13.409/14; da Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis Complementares 147/14, 155/16; no que couber, a Lei Federal 8666/93; regulamentada pelo Decreto 13.317/14 de 28/04/2014 e 13.377/14 de 21/07/2014; demais normas pertinentes; e, subsidiariamente, os Princípios Gerais de Direito, e, em conformidade com o despacho exarado pelo Sr. Prefeito Municipal de Taubaté nos autos do processo em epígrafe está aberto o **PREGÃO PRESENCIAL** Nº 23/21, doravante denominado apenas pregão, para atendimento ao OBJETO supra, cujo critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

1.2 - Em quaisquer das menções às Leis Federais 8666/93 e 10520/02, ou outras Leis Federais, Estaduais, e do Município de Taubaté, entende-se, neste instrumento convocatório, que estão implícitas todas as alterações e regulamentações em vigor dessas mesmas leis, independente de expressa citação neste sentido, quando da indicação do texto legal.

1.3 - Dotações Orçamentárias: As despesas decorrentes deste certame correrão no presente exercício à conta da dotação orçamentária a seguir indicada:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

280100.339040.061228002.2279 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 1100000
290100.339040.123652002.2339 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 2120000
290100.339040.123652002.2339 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 2130000
290100.339040.123612001.2041 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 2200000
330100.339040.154528001.2347 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 1100000
330100.339040.154528001.2347 - fonte: 01 (tesouro) - código de aplicação: 4000001

1.4 - O valor estimado para a prestação de serviços decorrente deste certame é de R\$ R\$ 52.359.032,64 (cinquenta e dois milhões trezentos e cinquenta e nove mil, trinta e dois reais e sessenta e quatro centavos), baseado no valor referência conseguido mediante pesquisas realizadas pela unidade requisitante, por um período de 48 (quarenta e oito) meses.

2 - DO CREDENCIAMENTO

2.1 - Aos interessados em participar das reuniões de abertura dos envelopes e da sessão de lances, representando os proponentes, será exigido o seu credenciamento, mediante a apresentação de autorização por escrito, contendo o nome completo, o nº do documento de identificação do credenciado e deste pregão, com a autorização do representante legal da proponente, devidamente assinada, outorgando amplos poderes de decisão ao representante, para praticar todos os atos pertinentes ao pregão, e, expressamente, para formular lances e ofertas, em nome do proponente, durante todo o processamento do certame. Os representantes e prepostos deverão apresentar, nesta oportunidade, o contrato social e suas alterações *devidamente autenticado por Cartório, ou original* e, no caso de sociedade por ações, o estatuto social e a ata de reunião de posse da diretoria, para que seja comprovada a legitimidade da representação. Estas autorizações deverão ser exibidas pelos portadores **antes** do início dos trabalhos de abertura dos envelopes, ficando retidas e juntadas aos autos. Todos deverão apresentar documento hábil de identificação pessoal, com foto, para validar o credenciamento.

2.2 - O documento citado no início de 2.1 poderá, a critério do representante legal da proponente, ser substituído por Certidão de Procuração Pública.

2.3 - Caso o participante seja titular da empresa proponente, deverá apresentar documento que comprove sua capacidade para representá-la.

2.4 - A não apresentação, ou incorreção, do documento de credenciamento, não inabilitará ou desclassificará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar ou responder pela proponente, nas respectivas sessões, não podendo, pois, ofertar lances e impugnar quaisquer atos do certame, cabendo tão somente, ao não credenciado, o acompanhamento do desenvolvimento dos procedimentos, desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos.

2.5 - Uma mesma pessoa, física ou jurídica, NÃO poderá representar mais de um licitante, sob pena de exclusão sumária de todas as representadas.

2.6 - Apresenta-se, na forma de anexo II, modelo de credencial que, facultativamente, poderá ser utilizada pela proponente.

2.7 - Até o dia e hora aprezados neste edital deverão ser apresentados, juntamente com os envelopes 'proposta' e 'documentação' (*porém fora de quaisquer destes dois envelopes*), os Anexos II (Credenciamento), IV (Declaração de Cumprimento dos Requisitos de Habilitação, na versão IV.1 ou IV.2 - conforme o caso), VI (Declaração relativa à Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16 - **se for o caso**) e XIII (Declaração de compromisso de realização de Avaliação e Simulação dos Equipamentos e Sistemas), devidamente preenchidos e assinados. Acompanhados do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (contrato social e suas alterações ou contrato social consolidado) nos moldes do item 5.1 do edital.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

3 - DA PROPOSTA

3.1 - A proposta deverá ser elaborada preferencialmente por meios mecânicos /eletrônicos, em papel que identifique (razão social, endereço completo, números de telefone e de fac-símile, e-mail, e CNPJ, no mínimo) a licitante e este certame, redigida de forma clara, em língua portuguesa, ressaltando-se as expressões técnicas de uso corrente, com apresentação nítida, sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou observações feitas à margem, constando da proposta todos os subitens abaixo, devendo estar datada e assinada na última folha, por quem de direito, e rubricada nas demais, em uma só via, encaminhada em um único envelope (preferencialmente confeccionado em papel pardo), indevassavelmente fechado, informando na parte externa:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
PREGÃO PRESENCIAL Nº 23/21
ENVELOPE Nº 1 - PROPOSTA DE PREÇOS
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)

3.1.1 - Especificação clara e completa dos serviços oferecidos, nos moldes dos Anexos I - Proposta de Preços e Anexo IX - Termo de Referência, obedecida a mesma ordem constante deste edital, sem conter quaisquer alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais que um resultado;

3.1.1.1 - Apresentar descritivos técnicos (datasheet), em português, de todos os equipamentos e sistemas ofertados pertencentes a solução proposta, não sendo necessária a apresentação de especificações de itens acessórios para a execução do contrato, tais como: mesa de atendimento, poltrona office, ar condicionado, suporte para monitor, sofá, micro ondas, frigobar, cafeteria, apoio para os pés ergonômico, roupeiro e materiais de infraestruturas, acabamento, mecânico, elétrico e de rede e link de dados.

3.1.2 - Preço unitário, total e global expressos em moeda corrente nacional cujo valor deverá estar apresentado livre de quaisquer incidências de impostos, taxas, fretes, seguros, encargos trabalhistas, previdenciário, fiscais, encargos sociais, despesas de locomoção ou hospedagem de seus prepostos, despesas de descarregamento - se aplicáveis, seguros ou fretes, que correrão por conta da proponente, bem como valor total da proposta, em algarismos e por extenso.

3.1.3 - Prazo de execução dos serviços: será conforme Termo de Referência - Anexo IX, o qual deverá acompanhar o Contrato no momento da sua assinatura.

3.1.4 - A proposta será considerada válida por 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data limite para apresentação do envelope contendo-a;

3.1.5 - Concordância quanto à forma de pagamento, após o adimplemento da obrigação contratada, desde que regular e devidamente atestado por esta Administração, será efetuado da seguinte forma:

Vencimento do dia 1º ao 10º dia do mês pagamento dia 10*.
Vencimento do dia 11º ao 20º dia do mês, pagamento dia 20*.
Vencimento do dia 21º ao final do mês, pagamento dia 30*.
*Após o adimplemento da obrigação contratada, desde que regular e devidamente atestado por esta Administração.

3.1.5.1 - Salientamos ainda, caso uma das datas acima indicadas caia em finais de semana ou feriados em que não haja expediente bancário, ficam os pagamentos adiados para o dia útil seguinte.

3.1.6 - A apresentação de quaisquer outras informações afins que julgar necessárias ou convenientes, não sendo desclassificada a proposta da licitante que não as apresentar.

3.1.7 - As propostas sem data serão consideradas como emitidas na data limite para entrega dos envelopes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

3.2 - As propostas assinadas por procuração deverão vir acompanhadas do respectivo instrumento, caso o mesmo ainda não tenha sido apresentado neste pregão presencial.

3.3 - Em caso de incompatibilidade do valor especificado na proposta, entre o valor numérico e o escrito por extenso, prevalecerá o valor do segundo.

3.3.1 - Serão corrigidos automaticamente quaisquer erros de soma e/ou multiplicação, bem como as divergências que porventura ocorrerem entre o preço unitário e o total do item, prevalecendo o unitário.

3.4 - A empresa licitante somente poderá retirar sua proposta, mediante requerimento escrito ao Pregoeiro, antes da abertura do respectivo envelope, desde que caracterizado motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

3.5 - A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita realização do objeto ora licitado será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a entrega das propostas. Da mesma forma, o preço apresentado deverá incluir todos os benefícios e despesas indiretos, os quais serão assim considerados. No caso de erros aritméticos, serão considerados pelo pregoeiro, para fins de seleção e contratação, os valores retificados.

4 - DA ENTREGA E ABERTURA DOS ENVELOPES, DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS, DO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO, E DOS RECURSOS.

4.1 - No dia, hora e local acima designado será realizada sessão pública, com a presença do pregoeiro, sua equipe de apoio e os licitantes presentes para recebimento de:

4.1.1 - Credenciamento, nos moldes do Anexo II, comprovando, se for o caso, que o interessado, ou seu representante legal, possui os necessários poderes para formulação de lances e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame, a ser entregue fora dos envelopes de proposta ou documentação;

4.1.2 - Envelopes fechados contendo as propostas e a documentação de habilitação;

4.1.3 - Declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, nos moldes do Anexo IV (IV.1 ou IV.2), também fora dos envelopes de proposta e documentação.

4.1.4 - Declaração relativa à pretensão de usufruir os benefícios de postergar a comprovação da regularidade fiscal bem como ter preferência no critério de desempate quando do julgamento das propostas, nos termos da Lei Complementar Federal 123/06 alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16 - (Anexo VI), **quando e se for o caso**, igualmente fora de quaisquer dos dois envelopes (proposta ou documentação).

4.1.4.1 - Existindo microempresas ou empresas de pequeno porte participando do pregão 23/21, que tenham apresentado os Anexos IV. 2 e VI, tal fato será comunicado a todos os presentes, antes da abertura dos envelopes contendo propostas.

4.1.4.2 - A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123 alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais.

4.1.5 - Declaração de compromisso de realização de Avaliação e Simulação dos Equipamentos e Sistemas, *igualmente fora de quaisquer dos dois envelopes (proposta ou documentação)*.

4.2 - Encerrada a fase do credenciamento dos representantes não mais serão recebidos envelopes contendo propostas e documentação, e serão iniciados os trabalhos de abertura do ENVELOPE Nº 1 - PROPOSTA, na mesma sessão pública, no mesmo local determinado para a entrega dos envelopes,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

oportunidade em que se reunirão o pregoeiro, sua equipe de apoio e os licitantes, se houver interesse desses últimos, para a apreciação dos respectivos conteúdos, efetuando-se a verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, oportunidade em que todos os licitantes deverão rubricar o conteúdo das propostas. A verificação da conformidade das propostas compreenderá o exame:

4.2.1 - Da compatibilidade das características dos serviços ofertados com as especificações indicadas no Anexo I - Proposta de Preços, e eventuais outros anexos ao edital;

4.2.2 - Da adequação dos prazos de entrega propostos com os desejados pela Prefeitura Municipal de Taubaté.

4.2.3 - Na hipótese de haver troca de conteúdo dos envelopes (documento x proposta), será automaticamente inabilitada a empresa que assim proceder, sendo que o envelope remanescente ser-lhe-á devolvido, constando em ata a(s) ocorrência(s) (troca de conteúdo nos envelopes e devolução).

4.3 - O pregoeiro classificará o autor da proposta de menor preço e aqueles que tenham apresentado propostas em valores sucessivos e superiores em até dez por cento, relativamente à de menor preço, desclassificando aquelas propostas que não atendam ao critério de conformidade.

4.3.1 - Não havendo, no mínimo, três propostas válidas até 10% (dez por cento) do menor valor, serão selecionadas, quando possível, até três das melhores propostas e os seus autores convidados a participar dos lances verbais, quaisquer que sejam os preços oferecidos nas propostas escritas.

4.4 - No curso da sessão, os autores classificados conforme itens 4.3 e 4.3.1 serão convidados a dar lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor, sendo que a evolução desses lances será registrada em quadro evolutivo de preços, a ser assinado por todos os licitantes que participaram da sessão de lances, quadro este que fará parte integrante da ata de abertura dos envelopes 'proposta'.

4.4.1 - Os lances serão iniciados, a cada rodada, pelo detentor da proposta de maior valor até então apurado dentre os selecionados, e assim regressivamente. Em caso de empate, na classificação inicial, o vencedor de sorteio para esta finalidade escolherá a sequência em que quer dar lances, observando-se esta mesma sequência até o final da fase;

4.4.2 - A desistência em apresentar lance verbal - quando convocado pelo pregoeiro, ou a ausência do representante neste momento, implicará na exclusão do licitante da etapa de lances verbais do(s) respectivo(s) item(ns) e na manutenção do último preço apresentado pelo licitante, para efeito de ordenamento das propostas;

4.4.3 - Durante a fase de lances, os representantes dos licitantes poderão comunicar livremente com suas sedes por meio de telefones celulares, respeitado o prazo a ser estipulado pelo pregoeiro para tais comunicações, e desde que não atrapalhem o bom andamento da sessão de lances;

4.4.4 - Não se admitirão lances iguais a preços já ofertados, forçando empate de valores; também não se admitirão lances ínfimos, **assim considerados os inferiores ao equivalente a 0.10% (zero virgula dez por cento) do menor preço inicial obtido para o valor global, arredondado;**

4.4.5 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente desistente às penalidades constantes do item 9 deste Edital;

4.4.6 - O quadro evolutivo de preços, elaborado em decorrência dos lances apresentados pelos participantes deste pregão, ou de negociação nos termos do item 4.6 - infra, após assinatura pelos representantes dos licitantes, formalizará suas respectivas novas propostas ao presente pregão.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

4.4.7 - A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes declinarem da formulação de lances.

4.4.8 - Na situação em que duas ou mais empresas apresentarem o mesmo valor, hipótese apenas admissível na inoccorrência de quaisquer lances, e dentre elas estiver uma empresa enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, esta será considerada vencedora. Se dentre elas existirem duas ou mais empresas qualificadas como micro ou de pequeno porte, a classificação será decidida por sorteio, a ser realizado na mesma sessão pública.

4.4.9 - Na situação em que duas ou mais propostas de licitantes não enquadradas como microempresa ou empresa de pequeno porte apresentarem o mesmo valor, a classificação será decidida por sorteio, a ser realizado na mesma sessão pública.

4.4.10 - Quando as propostas apresentadas originalmente pelas microempresas ou pelas empresas de pequeno porte, ou as novas propostas obtidas na fase de lances verbais das mesmas empresas, forem até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada, desde que esta também não se enquadre nessas categorias, proceder-se-á da seguinte forma:

4.4.10.1 - A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada, após convocada, poderá apresentar, na própria sessão de julgamento do pregão, no prazo de 5 (cinco) minutos, proposta de preço **inferior** àquela considerada vencedora do certame, situação em que o objeto será adjudicado em seu favor. Na hipótese de existirem duas ou mais empresas beneficiadas pela LC 123/06 alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16, as novas propostas serão apresentadas a partir da proposta de valor mais elevado, e, assim, regressivamente.

4.4.10.2 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem dentro do limite de 5% (cinco por cento), será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta;

4.4.10.3 - Na hipótese da não - adjudicação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

4.5- Identificada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá à pregoeira decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade, desde que igual ou inferior à respectiva reserva de dotação orçamentária.

4.5.1 - Caso não ocorram lances verbais, depois de verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação, o pregoeiro decidirá sobre a sua aceitação.

4.5.2 - Quando comparecer um único licitante, ou houver uma única proposta válida, caberá à pregoeira verificar a aceitabilidade do preço proposto.

4.6- Nas situações previstas nos itens 4.5, 4.5.1 e 4.5.2, o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido preço melhor.

4.7- Considerada aceitável a proposta de menor preço, obedecidas às exigências fixadas neste edital, será aberto o envelope contendo a documentação de habilitação do licitante que a tiver formulado, para confirmação das suas condições habilitatórias, sendo-lhe facultado, **desde que já regularmente cadastrado nesta Prefeitura**, o saneamento da documentação na própria sessão; vale dizer - atualização das certidões cuja validade eventualmente tenha expirado, desde que o cadastro em si esteja dentro de sua validade.

4.7.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista (itens 5.2.2.3 a 5.2.2.5 deste edital) das microempresas ou empresas de pequeno porte que tenham apresentado oportunamente os Anexos IV.2 e VI, proceder-se-á conforme detalhado nos subitens 5.6 e 5.7, sujeito às penalidades previstas no subitem 5.8, com remessa dos autos ao prefeito para homologação, e contratação condicionada à regularização da



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

documentação fiscal.

4.8 - Se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a documentação relativa à oferta subsequente, verificando a sua aceitabilidade em termos de valor e face à documentação apresentada e saneada - se for o caso - e nas condições do item 4.6 supra, procedendo à habilitação do proponente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

4.9 - Após a empresa melhor colocada, ao término da etapa de lances, ser declarada classificada e habilitada, a sessão será temporariamente suspensa para execução da Prova de Conceito e apresentação das amostras. A empresa deverá demonstrar o atendimento ao objeto do certame, em conformidade com o Anexo IX - Termo de Referência e com o Anexo - XI - Prova de Conceito. A comprovação consistirá na apresentação da solução das funcionalidades elencadas Anexo XI - Prova de Conceito.

4.10 - Após a conclusão do Julgamento feito pela Comissão Técnica, será informado ao(s) licitante(s) o resultado da comprovação, sendo publicado no Diário Oficial e a empresa que não obtiver aprovação na demonstração estará automaticamente desclassificada, procedendo-se o chamamento do segundo colocado e assim sucessivamente.

4.11 - A manifestação da intenção de interpor recurso será feita no final da sessão pública designada para divulgação dos resultados dos testes, pelas proponentes que participaram deste pregão, ou que tenham sido impedidas de fazê-lo, se presentes à sessão, com registro em ata da síntese das suas razões, devendo os interessados juntar memoriais no prazo de três dias, nos termos do artigo 4º, inciso XVIII da Lei nº 10.520/02, cuja contagem iniciar-se-á no dia útil subsequente ao da realização do pregão, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a fluir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata aos autos.

4.11.1 - O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento, ficando, nesse caso, todos os envelopes remanescentes dizendo conter documentação retida pelo órgão promotor do pregão, até julgamento final do recurso;

4.11.2 - A falta de manifestação imediata e motivada do licitante na sessão importará a preclusão do direito de recurso e o pregoeiro poderá adjudicar o objeto do certame ao licitante vencedor, encaminhando posteriormente o processo para homologação pelo Sr. Prefeito Municipal de Taubaté;

4.11.3 - Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, o Sr. Prefeito Municipal de Taubaté adjudicará referidos itens recorridos e os homologará para determinar a contratação.

4.11.4 - Não serão aceitos, nesta oportunidade, recursos versando sobre eventuais falhas na regularidade fiscal de microempresas e empresas de pequeno porte que tenham atendido às previsões dos Anexos IV.2 e VI deste instrumento convocatório. Eventuais recursos quanto a esta documentação somente serão aceitos após decisão final sobre os novos documentos que poderão ser apresentados posteriormente, obedecendo o prazo estabelecido por lei, pela licitante vencedora.

4.11.5 - Recursos e contrarrazões de recursos deverão ser protocolados diretamente na Diretoria de Materiais, Patrimônio e Compras, situada na Avenida Tiradentes, nº. 520, Centro, Taubaté - SP, não sendo aceito, em nenhuma hipótese, o encaminhamento de outra forma.

4.11.6 - Não serão passíveis de apreciação os motivos expostos em memoriais que não tenham sido alegados no ato da manifestação na sessão pública de pregão.

4.12 - Quando o adjudicatário convocado, dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar situação regular ou se recusar a assinar o contrato, retirar ou aceitar o instrumento equivalente, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

da aplicação das sanções cabíveis, observando o disposto no item 4.8, supra.

4.13 - Na ocasião da análise dos documentos da empresa vencedora, o pregoeiro fará confrontação dos documentos que forem apresentados através de cópias simples, com os respectivos originais, observados o item 5.1 deste edital. No caso da não apresentação, neste ato, dos documentos originais a proponente será liminarmente inabilitada.

4.14 - Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo desses. Os esclarecimentos, quando se fizerem necessários, e, desde que solicitados pelo pregoeiro, constarão, obrigatoriamente, da respectiva ata.

4.15 - Fica reservado ao Sr. Prefeito Municipal de Taubaté o direito de aceitar o resultado final apresentado pelo pregoeiro; anular o presente certame total ou parcialmente nos casos de ilegalidade no procedimento ou julgamento, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado; e, ainda, revogá-lo por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta.

4.16 - As propostas que não atendam as exigências deste ato convocatório, aquelas com preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, que ofereçam vantagem não prevista nesse ato convocatório, ou, ainda, vantagens baseadas na oferta dos demais proponentes, serão desclassificadas, sem que as proponentes tenham direito a qualquer indenização, e, sem prejuízo do Executivo Municipal representar aos poderes competentes, no termos dos artigos 100 e seguintes da Lei Federal 8666/93.

5 - DAS CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO

5.1 - Para fins de **habilitação** no presente pregão as empresas interessadas deverão apresentar os documentos a seguir especificados, válidos na data limite para entrega dos envelopes - quando for o caso, documentos esses que poderão ser entregues em original; por qualquer processo de cópia, autenticada por cartório competente ou por servidor desta Administração (neste último caso mediante a apresentação, no momento de abertura dos envelopes, dos respectivos originais), ou, ainda, publicação em órgão de imprensa oficial. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

5.2 - Caso o licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos. **No momento do recebimento do objeto deste certame, as respectivas notas fiscais deverão ser da mesma empresa/CNPJ/endereço da que participou desse certame ou de seu estabelecimento (filial) que executou o contrato.** Caso o licitante vencedor abra uma filial posteriormente ao certame para prestar o serviço no Município da contratante em razão do objeto contratual, aplicar-se-ão as regras citadas acima

5.2.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA, conforme o caso:

5.2.1.1 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (contrato inicial e suas alterações ou contrato social consolidado), devidamente registrado em cartório ou publicado - conforme cada caso, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos da eleição de seus administradores;

5.2.1.1.1 - Decreto de Autorização e Ato de Registro ou Autorização para Funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

5.2.1.1.2 - Os documentos relacionados no subitem "5.2.1.1" **não** precisarão constar do envelope nº 02 - Habilitação se tiverem sido apresentados em momento anterior neste pregão.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

5.2.2 - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

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

5.2.2.2 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.2.2.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais, regularidade social e à dívida ativa da União) e Municipal (apenas tributos mobiliários do domicílio ou sede do licitante);

5.2.2.4 - Prova de regularidade para com o FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedida pela Caixa Econômica Federal, (podendo ser obtidas via Internet);

5.2.2.5 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da respectiva certidão negativa (CNDT), dentro de sua validade, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, conforme Lei Federal 12440/11;

5.2.2.6 - Serão também aceitas certidões positivas com efeitos de negativa ou certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

5.2.3 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.2.3.1 - Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

5.2.3.1.1 - Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

5.2.3.2 - **Balanco patrimonial e Demonstrações contábeis do último exercício social**, já exigíveis e **apresentados na forma da Lei, acompanhadas pelas respectivas Notas Explicativas**, que comprovem a **boa situação financeira** da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou por balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de três meses da data de apresentação da proposta. Serão considerados aceitos como na **forma da Lei**, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis acompanhadas das notas explicativas, assim apresentados:

a) Sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (**S/A - Sociedade Anônima**):

a.1) publicados em Diário Oficial ou publicados em jornal de grande circulação;

ou

a.2) por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

b) Sociedades por cotas de responsabilidade limitada (**LTDA**) e demaís tipos societários regidos pela Lei Complementar Federal 123/2006:

b.1) por cópia do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis acompanhadas das notas explicativas, **extraídos do Livro Diário**, juntamente os **Termos de Abertura e de Encerramento**, devidamente



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente, assinado por contabilista habilitado e por representante legal da empresa.

c) Para as empresas licitantes **que ainda não tenham 01 (um) ano de exercício social**, deverá ser apresentado Balanço de Abertura, devidamente chancelado na Junta Comercial ou entidade equivalente, assinado por contabilista habilitado e por representante legal da empresa.

d) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis acompanhadas das notas explicativas **deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.**

e) No caso de empresas obrigadas ou optantes pela utilização do **SPED** (Sistema Público de Escrituração Digital), deverão apresentar o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, acompanhadas das Notas Explicativas e respectivos Termos de Abertura e Encerramento, devidamente acompanhado do seu recibo de transmissão.

f) As Notas Explicativas (NE) são complementos as demonstrações contábeis e oferecem detalhamentos narrativos e com elas é possível à plena avaliação da situação e evolução patrimonial da empresa. São úteis para melhor entendimento e aplicáveis em todos os casos pertinentes. O primeiro ponto como base legal para a exigência das Notas Explicativas é a Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) nº 1.185/09 que aprova a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC) TG 26 que trata da apresentação das Demonstrações Contábeis e menciona como estruturar as referidas Notas Explicativas. Posteriormente o CFC editou a Resolução 1.255/09 que aprovou a NBC TG 1000 que é a Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas onde no item 3.17 na letra "f" menciona a obrigatoriedade das Demonstrações Contábeis, Balanço Patrimonial e também as Notas Explicativas. Com base nos textos legais supracitados e de acordo com o entendimento do CFC é possível afirmar que Demonstrações Contábeis possuem como parte integrante as Notas Explicativas, que então passam a ser de elaboração obrigatória para todas as entidades, independente de porte, atividade ou forma de tributação.

g) A **boa situação financeira** será avaliada pela apresentação dos seguintes índices: *ILC (Índice de Liquidez Corrente)* e *ILG (Índice de Liquidez Geral)* igual ou superior a 1 (um) e *Grau de Endividamento máximo* igual ou menor de 0,85 (zero vírgula oitenta e cinco), resultante da aplicação das seguintes fórmulas:

I. Liquidez Corrente

$$ILC = \frac{AC}{PC}$$

Onde:

LC = Liquidez Corrente

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

II. Liquidez Geral

$$ILG = \frac{(AC + RLP)}{(PC + ELP)}$$

Onde:

LG = Liquidez Geral

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

ELP = Exigível a Longo Prazo

III. Grau de Endividamento

$$GE = \frac{(PC + ELP)}{AT}$$

Onde:

GE = Grau de Endividamento

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

- O Índice de **Liquidez Geral (ILG)** indica quanto a empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste mesmo período.

- O Índice de **Liquidez Corrente (ILC)** indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo.

- O Índice de **Grau de Endividamento (GE)** indica a saúde financeira da empresa, ele mede o quanto uma empresa tem em dívida sobre seu patrimônio e ativo circulante.

h) **As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço**, devidamente assinado por Contador com indicação do número de registro no CRC (Conselho Regional de Contabilidade) e pelo representante legal da empresa.

i) Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente, devidamente assinado por contador com indicação do número de registro no CRC (Conselho Regional de Contabilidade) e pelo representante legal da empresa.

j) O atendimento aos índices ora estabelecidos permitirá a demonstração de situação econômica equilibrada da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices revelará uma situação deficitária da empresa, colocando em risco a execução do contrato. A contratação de empresas em boa situação de equilíbrio econômico-financeiro é o mínimo que o Município deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. E ainda, após realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização desses índices contábeis como uns dos mais adotados no segmento de licitações, inclusive já aceito pela Corte de Contas do Estado em outras oportunidades. Sendo assim, conclui-se pela adoção dos índices que retratam situação financeira equilibrada e que aumentam consideravelmente o universo de competidores.

5.2.3.3 - Será exigido dos participantes deste certame, o capital social ou patrimônio líquido, no montante mínimo, equivalentes a 10% (dez por cento) do valor total estimado do objeto, por um período de 12 meses, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da Lei.

5.2.4 - QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL

5.2.4.1 - Certidão atualizada de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

5.2.4.2 - Comprovação de aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível, em características, quantidades e prazos com as parcelas de maior relevância abaixo eleitas, comprovando experiência de no mínimo 50% das quantidades previstas (Súmula 24 do E. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo), comprovação essa que será atendida por atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado. Caso referidos atestados não detalhem e quantifiquem o fornecimento, aceitar-se-á,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

complementarmente aos documentos, cópia da(s) respectiva(s) Nota(s) Fiscal (ais).

Itens de maior relevância, e seus respectivos quantitativos previstos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Implantação e Manutenção de Central de Operações.	Unidade	1
2	Implantação e Manutenção de Sistema de Vídeo Monitoramento (câmeras).	Unidade	108
3	Implantação e Manutenção de Pontos de Coleta de Imagens (Sistema de Cercamento Eletrônico).	Unidade	17
4	Implantação e Manutenção de Sistema de Análises e Inteligência (Sistema de Cercamento Eletrônico).	Unidade	1
5	Implantação e Manutenção de Sistema de Comunicação Digital (Voz).		1
6	Implantação de Sistema de Telemetria Veicular.	Unidade	31
7	Implantação e Manutenção de Plataforma de Interoperabilidade.	Unidade	1
8	Implantação e Manutenção de Rede de Comunicação LAN-to-LAN.	Unidade	1

5.2.4.2.1 - Admitir-se-á a somatória dos atestados que comprovem a execução dos serviços.

5.2.4.3 - Registro ou inscrição na entidade profissional competente, ou seja, certidão de registro da empresa no CREA, conforme Resolução 266/79, ou CAU, conforme Lei Federal 12378/10 - se for o caso, com validade na data limite para apresentação dos envelopes, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.

5.2.4.3.1 - A **adjudicatária**, que não for sediada no Estado de São Paulo, deverá apresentar, por ocasião da assinatura da avença que decorrerá desta licitação, Certificado de Registro do CREA com visto do CREA/SP, em vigor.

5.2.4.4 - Deverá ser comprovado o vínculo empregatício do(s) profissional(is) com a empresa, por meio de contrato social, no caso de sócio da empresa; por carteira de trabalho ou ficha de empregado, no caso de empregado da empresa; ou ainda, por meio de contrato de prestação de serviços, na data fixada para a apresentação das propostas, bem como, comprovar o registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e /ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU., validado pelo CREA-SP e/ou CAU-SP, se for o caso.

5.2.4.5 - Comprovação da Proponente de possuir em seu quadro técnico, na data prevista para a abertura da Licitação, profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA e /ou CAU, detentor(es) de Certidão(ões) ou Atestado(s) de responsabilidade técnica, referente às execuções de serviços de características semelhantes ao objeto da presente licitação, especialmente a comprovação de execução de:

1	Implantação e Manutenção de Central de Operações.
2	Implantação e Manutenção de Sistema de Video Monitoramento (câmeras).
3	Implantação e Manutenção de Pontos de Coleta de Imagens (Sistema de Cercamento Eletrônico).



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

4	Implantação e Manutenção de Sistema de Análises e Inteligência (Sistema de Cercamento Eletrônico).
5	Implantação e Manutenção de Sistema de Comunicação Digital (Voz).
6	Implantação e Manutenção de Sistema de Telemetria Veicular.
7	Implantação e Manutenção de Plataforma de Interoperabilidade.
8	Implantação e Manutenção de Rede de Comunicação LAN-to-LAN.

5.2.4.6 - Visita técnica

a.1 Para a elaboração da proposta referente ao objeto deste certame licitatório, **FACULTA-SE** às empresas interessadas vistoriar os locais onde serão executados os serviços, às suas próprias expensas. **Caso se interesse** em visitar, deverá agendar previamente junto a Sr. Carlos Eduardo Silva Ortiz, da Secretaria de Mobilidade Urbana, através do telefone (12) 3629.2916, se segunda a sexta-feira, no horário de expediente da Prefeitura Municipal de Taubaté. Para as empresas que optarem pela realização da visita será emitido o Atestado de Visita Técnica (Anexo X.1).

a.2 - Para as licitantes que optarem por não realizar a visita, deverá apresentar declaração de que tem conhecimento dos locais de prestação dos serviços, e de que não poderá alegar desconhecimento futuro das dificuldades e peculiaridades para a execução dos serviços (Anexo X.2).

5.2.5 - DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

5.2.5.1 - Declaração de que não há fato impeditivo, ou seja, de que não há declaração de inidoneidade ou suspensão temporária de participação, nos termos do Art. 87, incisos III (Penalizados no Município de Taubaté) e IV, da Lei Federal 8666/93, com sua redação mantida inalterada até os dias atuais e Art.7º da Lei 10.520/02 (Penalizados no Município de Taubaté) para licitar ou contratar com a Administração Pública, comprometendo-se a comunicar a eventual ocorrência desses fatos durante o processamento deste certame e vigência das avenças dele decorrentes (Anexo III);

5.2.5.2 - Declaração em atendimento ao artigo 27º, Inciso V da Lei 8.666/93 no sentido de que cumpre com o disposto no inciso XXXIII, artigo 7º da Constituição Federal no que diz respeito à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendizes, a partir de quatorze anos, conforme Anexo V;

5.2.5.3 - Juntamente com a documentação deverá ser apresentado compromisso formal (Anexo VIII) no sentido de que, uma vez declarada adjudicatária do objeto deste certame, assinará, juntamente com esta Prefeitura Municipal de Taubaté e concomitante com a assinatura da avença que decorrerá do presente certame, **Termo de Ciência e Notificação**.

5.2.6 - Os documentos listados de 5.2.2.3 a 5.2.2.5, e 5.2.3.1 poderão ser substituídos por Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal de Taubaté, desde que em vigor, em **categoria pertinente ao objeto desta licitação** facultando-se ao proponente efetuar o saneamento da documentação cuja validade tenha expirado, no ato de abertura do envelope contendo a documentação do presente certame.

5.3 - Na hipótese de não constar, expressamente, o prazo de validade em certidões negativas ou nesse edital, prevalecerá o prazo de 90 (noventa) dias, corridos, contados da data de emissão do documento até a data limite para apresentação dos ENVELOPES, sendo que todos os documentos deverão estar com seus prazos de validade em vigor, quando for o caso, na data determinada para abertura do ENVELOPE Nº 1 - PROPOSTA. Não



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

serão aceitos protocolos de pedidos de certidões ou de outros documentos exigidos nesse edital.

5.4 - A documentação de habilitação deverá ser apresentada em 1 (uma) via de cada documento, os quais deverão estar, preferencialmente, ordenados na mesma sequência em que estão solicitados neste edital, numerados sequencialmente, grampeados ou acondicionados em pastas, contidos em envelope (preferencialmente confeccionado em papel pardo) fechado indevassavelmente, apresentando externamente os seguintes dizeres:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
PREGÃO PRESENCIAL Nº 23/21
ENVELOPE Nº 2 - DOCUMENTAÇÃO (RAZÃO
SOCIAL DO PROPONENTE)

5.5 - Estão impedidos de participar de qualquer fase do presente processo os interessados que se enquadrarem em uma ou mais das seguintes condições:

a) Organizações Sociais;

b) Empresas que estejam constituídos sob a forma de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

c) Empresas que se apresentarem sob a forma de cooperativa para intermediação de mão de obra;

d) Empresas estrangeiras que não funcionem no país;

e) Empresas que se encontrem em regime de recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, dissolução ou liquidação, exceto empresa em recuperação judicial, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório nos termos da Lei 8.666/93 e da Súmula 50 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo;

f) Empresas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com o município de Taubaté, nos termos da Súmula 51 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. Se a punição vier a ocorrer durante o andamento desse processo, esta Administração, assegurado o direito à ampla defesa, poderá excluir a empresa do certame;

g) Empresas enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal 8666/93, ou que possuam sócio, dirigente ou responsável técnico, servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada ao Município de Taubaté;

h) Empresas cujo dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital votante ou controlador, responsável técnico ou subcontratado, seja parente natural ou civil, em linha reta ou colateral, até o 3º grau, de agente político do Município, subsistindo a vedação até seis meses depois de finda a respectiva função pública e excetuando o exercício de função ao Fundo Social de Solidariedade e atividades não remuneradas junto ao Poder Público.

5.6 - Não serão aceitas propostas enviadas por meio eletrônico (e-mail ou equivalente) ou via fac-símile, e esta Administração não assume qualquer responsabilidade por envelopes contendo documentação e/ou propostas que não sejam entregues pessoalmente no momento e local indicados para tal.

5.7 - As microempresas e empresas de pequeno porte que optarem por postergar a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista para o momento da retirada da Autorização para Fornecimento ou documento equivalente, bem como ter preferência no critério de desempate quando do julgamento das propostas, para tanto já tendo apresentado declaração nos moldes do Anexo VI, devidamente formalizada, deverão apresentar no envelope 'documentação' **todos os documentos** referentes à regularidade fiscal e trabalhista (itens 5.2.2.3 a 5.2.2.5 deste edital), **sob pena de inabilitação se assim não o fizerem.**



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

5.8 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista de microempresas ou de empresas de pequeno porte que tenham formalizado solicitação para usufruir dos benefícios da Lei Complementar Federal 123/06 alterado pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16, será assegurado às mesmas empresas o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período - a critério único dessa Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas, ou positivas com efeito de negativas.

5.9 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81, da Lei Federal 8666/93, sendo facultado à Prefeitura Municipal de Taubaté convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou anular a licitação.

5.10 - Todas as declarações assinadas pelos proponentes deverão observar a necessidade de comprovar serem seus subscritores representantes legais da empresa, caso tais comprovações já não tenham sido apresentadas anteriormente neste processo licitatório.

6 - DAS AMOSTRAS

6.1 - A apresentação de amostras ficará reservada ao momento posterior a classificação das propostas comerciais e habilitação, vinculando, portanto, apenas a licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, conforme item 4.9.

6.1.1 - A licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar que, por qualquer motivo, deixar de apresentar a amostra relacionadas no item 6.2, ou apresentá-la de forma irregular ou incompleta, em desacordo com o item acima exposto, será de pronto desclassificada.

6.2 - Devem ser apresentadas as seguintes amostras:

- 1 (uma) câmera PTZ Dome, de acordo com as exigências do Termo de Referência.
- Software de gerenciamento, monitoramento, comando e gravação de VÍDEO.
- Uma Central de Análises e Monitoramento (CAM) simulada por servidor com banco de dados.
- Uma estação de pesquisa.
- Um ponto de coleta (PCL) de duas faixas, instalado em local a ser escolhido pela CONTRATANTE. A empresa, caso seja aprovada, deverá manter este equipamento instalado, para a operação após a contratação. O PCL deve estar equipado com todos os mesmos módulos e deve ser exatamente o mesmo ofertado pelo proponente em sua proposta.
- Link de dados entre o PCL e a CAM.
- Dois transceptores (terminais) portátil ou fixo com GPS e demais acessórios, idêntico à solução ofertada.
- Computador com o console de despacho.
- Ferramenta de gestão remota de dispositivos.
- Veículo com o hardware da solução proposta instalada;
- Software de telemetria gerenciador da solução proposta;



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Máquinas Servidor(es) e Cliente(s), aplicativo(s), banco(s) de dados e demais acessórios em quantidade necessária para a demonstração das exigências deste termo.

7 - DOS ESCLARECIMENTOS OU DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO

7.1 - Até dois dias úteis antes da data fixada para o recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do pregão.

7.2 - Quaisquer pedidos de esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas na interpretação deste edital, ou impugnações ao mesmo, deverão ser encaminhados à Diretoria de Materiais, Patrimônio e Compras desta Prefeitura Municipal, através do e-mail pmt.compras@taubate.sp.gov.br, não sendo aceito, em nenhuma hipótese, o encaminhamento de outra forma.

7.3 - Caberá ao Prefeito Municipal decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas que antecedem a abertura do certame.

7.4 - Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

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

8 - DAS CONDIÇÕES DO CONTRATO

8.1 - Para atendimento ao objeto desse certame licitatório será firmado instrumento contratual com a empresa vencedora, em conformidade com a minuta apresentada na forma de Anexo VII, sendo os adjudicatários chamados via telefone ou por e-mail a celebrá-lo em até quatro dias úteis, contados do recebimento do chamamento, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei Federal 8666/93.

8.1.1 - A adjudicatária se obriga a apresentar, no momento da assinatura da ata a documentação abaixo:

a) comprobatória de regularidade para com a Fazenda Federal (certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais, regularidade social e a dívida ativa da União), bem como da inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (CNDT), se referidos documentos apresentados por ocasião deste certame licitatório já estiverem vencidos.

8.1.2 - As microempresas e as empresas de pequeno porte deverão, nesta oportunidade, comprovar que eventuais restrições de suas regularidades fiscais já foram superadas, com a apresentação dos documentos até então incompletos e/ou vencidos.

8.1.3 - Fica reservado o direito de a Administração verificar, antes da assinatura do contrato ou documento equivalente, se o adjudicatário incorre em penalidades do artigo 87, incisos III (Penalizados no Município de Taubaté) e IV da Lei 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/02 (Penalizados no Município de Taubaté) as quais obstarão sua celebração.

8.1.4 - Por ocasião da assinatura da avença decorrente deste certame licitatório se exigirá a comprovação de poderes do subscritor do contrato para assinar em nome da contratada, se tal já não constar dos autos ou do credenciamento.

8.2 - No caso da licitante vencedora não assinar o termo contratual, ou não retirar a Nota de Empenho ou documento equivalente, reserva-se à Prefeitura Municipal de Taubaté o direito de convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo, facultada a negociação para obtenção das mesmas condições já negociadas com o primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, ou anular a licitação,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

independente das sanções previstas, para a licitante vencedora recalcitrante, neste Edital.

8.3 - Até a assinatura do instrumento contratual a proposta da licitante vencedora poderá ser desclassificada se a Prefeitura Municipal de Taubaté tiver conhecimento de fato desabonador à sua habilitação, conhecido após o julgamento, nos termos da Lei de Licitações.

8.4 - Ocorrendo a desclassificação da proposta da licitante vencedora por fato referido no item anterior, a Prefeitura Municipal de Taubaté poderá convocar as licitantes remanescentes observando o disposto no item 8.2, supra.

8.5 - Poderá ser subcontratado parte dos serviços, desde que previamente apresentado e autorizado pela CONTRATANTE.

9 - DAS OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

9.1 - Da empresa adjudicatária exigir-se-á exato e fiel cumprimento a todas as determinações constantes deste edital, seus anexos e da contratação dele decorrente.

10 - DAS SANÇÕES

10.1 - O licitante que, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar ou não retirar o contrato; deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame; ensejar o retardamento da execução de seu objeto; não mantiver a proposta; falhar ou fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou desatender aos prazos do item 5.8 deste instrumento convocatório - se micro empresa ou empresa de pequeno porte -, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, poderá ficar impedido de licitar e contratar com essa Administração, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas enumeradas abaixo e das demais cominações legais:

10.1.1 - Multa de 10,5% (dez vírgula cinco por cento) sobre o valor total da autorização para fornecimento, ou documento equivalente, pela recusa injustificada do adjudicatário em assinar, aceitar ou retirar a autorização para fornecimento, ou documento equivalente, dentro do prazo estabelecido no item 8.1; e pela apresentação de declaração de cumprimento dos requisitos (Anexo IV.1 ou IV.2 - conforme o caso) sem que a referida documentação esteja integralmente contida no respectivo envelope;

10.1.2 - Multa de 10,5% (dez vírgula cinco por cento) sobre a parcela não executada do ajuste decorrente deste certame; ou por material não aceito pela contratante e não substituído no prazo fixado por esta, prazo este que não excederá 15 (quinze) dias úteis, contados da intimação.

10.1.3 - Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) ao dia, por dia de atraso da obrigação não cumprida, até o décimo quinto dia;

10.1.4 - Multa de 0,4% (zero vírgula quatro por cento) ao dia, por dia de atraso da obrigação não cumprida, a partir do 16º dia, até o trigésimo dia, configurando-se, após esse prazo, a hipótese de rescisão unilateral da avença por parte dessa Administração pela inexecução, parcial ou total, de seu objeto.

10.1.5 - O pagamento dessas multas não exime a adjudicatária da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à contratante.

10.1.6 - As multas, calculadas como acima, deverão ser recolhidas no prazo de dez dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada por esta Administração.

10.1.7 - As multas, calculadas como acima, poderão ser deduzidas, até seu valor total, de quaisquer pagamentos devidos à adjudicatária, mesmo que referentes a outras avenças, ou deduzidas de eventual garantia de contrato. Poderão, alternativamente, ser inscritas em Dívida Ativa para cobrança executiva ou cobradas judicialmente.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

10.1.8 - A multa do item 10.1.1 não se aplica à recusa em assinar contrato por licitante convocado nos termos do item 4.12 desse instrumento convocatório, ou seja, segundo, ou subsequente, classificado em preços.

10.2 - As decisões relacionadas à multas, penalidades e advertências, bem como as notificações dessas decisões, serão publicadas em diário oficial do município e encaminhadas via correios para as empresas sancionadas, garantindo o direito de ampla defesa, a contar da confirmação de recebimento da decisão.

11 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 - A simples participação na presente licitação, caracterizada pela apresentação de envelopes contendo documentação, proposta e Anexos II e IV devidamente formalizados, implica para a licitante a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste Edital, e de seus anexos, aos quais se submete; implica, também, no reconhecimento de que este instrumento convocatório, e seus anexos, caracterizaram perfeitamente o objeto do certame, sendo os mesmos suficientes para a exata compreensão do objeto e para seu perfeito atendimento, não cabendo, posteriormente, o direito a qualquer indenização.

11.2 - A Prefeitura Municipal de Taubaté, através do Departamento de Compras, poderá promover diligências para averiguar a veracidade das informações constantes nos documentos apresentados, caso julgue necessário, estando sujeita as sanções previstas na Lei n. 8.666/93.

11.3 - A fidelidade e legitimidade de todos os documentos, informações e declarações prestadas em atendimento às normas deste instrumento editalício sujeitam-se às penas da lei. A falsidade de qualquer documento ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a vencedora, na rescisão do ajuste, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

11.4 - Cada proponente arcará com todos os custos diretos ou indiretos para a preparação e apresentação de sua proposta, independentemente do resultado deste procedimento licitatório.

11.5 - Esta Municipalidade responderá os questionamentos, formulados através do e-mail pmt.compras@taubate.sp.gov.br, a todos os interessados, mediante disponibilização no site www.taubate.sp.gov.br das perguntas e respostas, com comunicação via e-mail, diretamente para cada uma das empresas que baixaram o edital do certame, até o momento da disponibilização das respostas, estas que serão numeradas sequencialmente e serão consideradas como aditamentos a este instrumento convocatório, sendo juntadas ao respectivo processo licitatório.

11.6 - As comunicações decorrentes de eventuais recursos, bem como quaisquer outras comunicações, poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou ainda, dar-se-ão por meio de publicações no DOE - Diário Oficial do Estado de São Paulo, Caderno Executivo I.

11.7 - Os envelopes contendo 'documentação' das empresas desclassificadas e das empresas classificadas, mas não declaradas vencedoras, permanecerão em poder do pregoeiro até a efetiva formalização da avença decorrente deste certame licitatório, e deverão ser retirados em até 30 (trinta) dias corridos, contados da publicação do extrato da referida avença, sob pena de inutilização de seus conteúdos.

11.8 - Os casos omissos serão regulados pela legislação citada em 1.1 e 1.2, sendo apreciados e decididos pelo pregoeiro, submetendo-os, conforme o caso, à apreciação do Sr. Prefeito Municipal.

11.9 - Para que o interessado proceda com "vistas" ao processo, deverá apresentar requerimento por escrito, assinado por quem de direito, além de documento de identificação pessoal, sendo que nesse ato será lavrado "termo de vistas ao processo", o qual será devidamente datado e assinado pelo interessado e pelo funcionário que o recepcionou. Vistas aos autos ocorrerão sem retirada dos mesmos das dependências da Prefeitura Municipal de Taubaté.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

11.10 - O pregoeiro e sua Equipe de Apoio, se entenderem conveniente ou necessário, poderão utilizar-se de assessoramento técnico e específico para tomar decisões relativas ao presente certame licitatório, o qual se efetivará através de parecer formal que integrará o respectivo processo.

11.11 - As normas disciplinadoras deste pregão serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, observada a igualdade de oportunidades entre as proponentes, sem comprometimento do interesse público, da finalidade e da segurança do procedimento e dos futuros ajustes dele decorrentes.

11.12 - Em caso de dúvidas quanto à comprovação de horário de quaisquer eventos marcados para este certame licitatório, prevalecerá o horário constante do relógio de ponto mais próximo do local da realização dos referidos eventos.

11.13 - Muito embora os documentos estejam apresentados de forma individualizada, todos eles se completam, sendo que cada proponente deve, para a apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS e dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, bem como eventuais outros documentos, ao se valer do edital, inteirar-se de sua composição, tomando conhecimento, assim, das condições administrativas e técnicas que nortearão o desenvolvimento do certame e a formalização da contratação, de sorte que todos os aspectos mencionados em cada documento deverão ser observados, ainda que não repetidos em outros.

11.14 - O pregoeiro conforme o caso poderá, no interesse da Prefeitura Municipal de Taubaté relevar aspectos puramente formais nas propostas e nos documentos de habilitação apresentados pelas licitantes, desde que não comprometa a lisura e o caráter competitivo desta licitação.

11.15 - Será eleito o Foro da Comarca desta Administração, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para qualquer procedimento relacionado com o processamento desse certame licitatório, assim como ao cumprimento das obrigações dele decorrentes

Taubaté, em 01 de dezembro de 2021.

GABRIELA ANTONIA CÔRREA DA SILVA
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO

TIAGO DE OLIVEIRA DIAS
SECRETÁRIO DE MOBILIDADE URBANA

CARLOS ALBERTO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE SEGURANÇA



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21
ANEXO I
PROPOSTA DE PREÇOS

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, por um período de 48 (quarenta e oito) meses.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR MENSAL	VALOR GLOBAL (48 MESES)
1	ADAPTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O CENTRO DE GESTÃO INTEGRADA	MÊS	1,00	R\$	R\$
2	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO (CFTV)	MÊS	1,00	R\$	R\$
3	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	MÊS	1,00	R\$	R\$
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL	MÊS	1,00	R\$	R\$
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR	MÊS	1,00	R\$	R\$
6	PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDADE	MÊS	1,00	R\$	R\$
7	SUORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA	MÊS	1,00	R\$	R\$
8	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE (LAN-TO-LAN)				
VALOR TOTAL MENSAL (1 MÊS):			R\$		
VALOR TOTAL ANUAL (12 MESES):			R\$		
VALOR TOTAL GLOBAL (48 MESES):			R\$		

PREÇO TOTAL GLOBAL (48 MESES): R\$.....(.....)

VALIDADE DA PROPOSTA: CONFORME EDITAL	DE ENTREGA: CONFORME EDITAL
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: CONFORME EDITAL	GARANTIA: CONF. EDITAL
RAZÃO SOCIAL:	CNPJ:
ENDEREÇO COMPLETO:	
TELEFONE:	FAX: E-MAIL:
NOME COMPLETO:	
RG Nº:	CPF Nº:

NO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA ALÉM DOS DADOS ACIMA, DEVERÁ SER OBSERVADO O QUE DISPÕE O ITEM 3 - DA PROPOSTA DO EDITAL. A AQUISIÇÃO DO SERVIÇO A SER ADQUIRIDO, TERÁ SEU JULGAMENTO DO TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL. O LICITANTE TERÁ QUE ESPECIFICAR VALOR MENSAL E GLOBAL. DECLARAMOS CONHECER E ESTAMOS DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES DO EDITAL E SEUS ANEXOS.

DADOS PARA PAGAMENTO CASO SEJA VENCEDORA DO CERTAME:

BANCO _____, AG. _____, CONTA Nº. _____

*PREFERENCIALMENTE BANCO OFICAL

DATA:

ASSINATURA:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21 ANEXO II CREDENCIAMENTO

A empresa _____ sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, através da presente credencial, constitui, para os fins de representação perante aos procedimentos do Pregão Presencial Nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, o(a) Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade (ou outro tipo de documento de identificação) RG nº _____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, com amplos poderes para tomar qualquer decisão durante todas as fases deste pregão, inclusive apresentar declaração de que a proponente cumpre os requisitos de habilitação; apresentar os envelopes proposta de preços e documentos de habilitação em nome da outorgante; acordar; discordar; transigir; receber documentos pertencentes à empresa; **formular verbalmente lances ou ofertas na etapa de lances, bem como fazer nova proposta nos termos da LC 123/06 alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16**; desistir verbalmente de formular lances ou ofertas na etapa de lance; negociar a redução de preço; manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão; assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo pregoeiro, ou seja, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da outorgante, inclusive com poderes de decisão, podendo, para tanto, interpor e renunciar a recursos ou impugnações, prestar esclarecimentos, receber notificações e intimações, enfim, agindo em nome e por conta própria da empresa que representa, com todas as prerrogativas de representante legal, para este fim específico, e em nome desta empresa defender seus direitos.

Através deste mesmo credenciamento, AUTORIZAMOS o(a) Sr. (a) _____, acima identificado (a), a assinar contratos e respectivos termos aditivos, relativos ao certame licitatório aqui caracterizado. *(Este parágrafo é facultativo, e visa agilizar a formalização de contrato com os adjudicatários do objeto deste certame).*

Estou (amos) ciente (s) de que responderei (emos) em Juízo, ou fora dele, se for o caso, por todos os atos que venham a ser praticados por este nosso representante legal.

Local e data

Nome e identidade do declarante

OBS.: 1 - Este credenciamento terá que ser apresentado *fora do envelope*, e deverá estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.

2 - A apresentação e retenção de qualquer documento como acima identificado dispensa a apresentação do mesmo documento junto às demais declarações constantes deste certame licitatório. Da mesma forma, a apresentação de contrato social como acima identificado, fora dos envelopes, dispensa eventual solicitação do mesmo documento contida no corpo do edital.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE
FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO À HABILITAÇÃO

A empresa _____ sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, que até a presente data inexistente fato impeditivo (ou seja, de que não há declaração de inidoneidade nos termos do Art. 87, incisos III (Penalizados no Município de Taubaté) IV, da Lei Federal 8666/93, com sua redação mantida inalterada até os dias atuais) e Art. 7º da Lei 10.520/02 (Penalizados no Município de Taubaté), para sua habilitação no pregão nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, comprometendo-se a comunicar a eventual ocorrência desses fatos durante o processamento deste certame e vigência da avença dele decorrente. Da mesma forma, **DECLARA** que não se enquadra em nenhuma das hipóteses previstas no item 5.4 do respectivo instrumento convocatório.

Local e data

Nome e identidade do declarante

*OBS.: 1 - Este documento deverá ser inserido **no envelope documentação**, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.*

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO IV. 1

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS

A empresa _____ sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no Pregão Presencial nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, que preenche os requisitos de habilitação previstos no item próprio do respectivo edital, ou seja, todos os subitens do item 5.1 do instrumento convocatório.

Para que produza os efeitos legais, firmamos a presente declaração.

Local e data

Nome e identidade do declarante

*OBS.: 1 - Este documento deverá ser apresentado **fora dos envelopes**, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.*

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO IV. 2

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS

A empresa _____, sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no Pregão Presencial nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, que preenche os requisitos de habilitação previstos no item próprio do respectivo edital, ou seja, todos os subitens do item 5 do instrumento convocatório, exceto no que diz respeito aos requisitos de regularidade fiscal, os quais deverão ser comprovados no prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período - a critério único dessa Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas, ou positivas com efeito de negativas.

DECLARA também, sob as penas da lei, e em atendimento ao artigo 11, 'caput', do Decreto Federal 6204/07, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, vez que sua receita bruta anual não excedeu no exercício anterior, o limite fixado no art. 3º da Lei 123/06, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123/06, não se enquadrando em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas na legislação citada.

Para que produza os efeitos legais, firmamos a presente declaração.

Local e data

Nome e identidade do declarante

*OBS.: 1 - Este documento deverá ser apresentado **fora dos envelopes**, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.*

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO V

DECLARAÇÃO RELATIVA AO ART.27, INCISO V DA LEI FEDERAL 8666/93.

A empresa _____ sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no Pregão Presencial nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, e diante do disposto no inciso V, artigo 27, da Lei Federal 8666/93, acrescido pela Lei Federal 9854/99, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

Local e data

Nome e identidade do declarante

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

*OBS.: 1 - Este documento deverá ser inserido **no envelope documentação**, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.*

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.1.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO VI

DECLARAÇÃO RELATIVA À LEI COMPLEMENTAR FEDERAL 123/06
ALTERADA PELAS LEIS COMPLEMENTARES 147/14 E 155/16

A empresa _____, sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no Pregão Presencial nº _____, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, que pretende postergar a comprovação da regularidade fiscal a qual deverá ocorrer no prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período - a critério único dessa Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas, ou positivas com efeito de negativas, bem como ter preferência no critério de desempate quando do julgamento das propostas, nos termos da Lei Complementar Federal 123/06 alterada pelas Leis Complementares 147/14 e 155/16.

DECLARA também, sob as penas da lei, e em atendimento ao artigo 11, 'caput', do Decreto Federal 6204/07, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123/06.

Para que produza os efeitos legais, firmamos a presente declaração.

Local e data

Nome e identidade do declarante

*OBS.: 1 - Este documento deverá ser apresentado **fora dos envelopes**, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.*

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21 **ANEXO VII** **MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ E A EMPRESA _____ ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO PARA A CENTRAL DE GESTÃO INTEGRADA - CGI, COM IMPLANTAÇÃO, DISPONIBILIZAÇÃO, ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS, POR UM PERÍODO DE 48 (QUARENTA E OITO) MESES.

Aos ____ dias do mês de ____ do ano de dois mil e vinte e um, na Sede da Prefeitura, situada na _____, Taubaté/SP, presentes, de um lado, a PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ, inscrita no CNPJ/MF sob nº 45.176.005/0001-08, neste ato representada _____, ora em diante designado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, com sede na _____, nº _____, bairro _____, município de _____/SP, representada por _____, portador do RG _____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, na forma de seu estatuto social, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, na qualidade de adjudicatária no pregão presencial nº 20/21, processo administrativo nº _____, cujo inteiro teor a CONTRATADA declara expressamente, nesta avença, conhecer e aceitar, e ao qual se vinculam as partes, firmam o presente contrato, de acordo com as normas emanadas da Lei Federal 10520/02 e seus atos regulamentadores, do Decreto Municipal 13.409/14, da Lei Federal 8666/93, da Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis 147/14 e 155/16, em suas redações atuais, e, subsidiariamente pelo Código Civil Brasileiro, com as seguintes cláusulas

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO.

1.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, por um período de 48 (quarenta e oito) meses.

1.2 - Consideram-se integrantes do presente contrato, como se nele estivessem transcritos, os documentos a seguir relacionados, os quais, neste ato, as partes declaram conhecer e aceitar: o instrumento convocatório do certame licitatório acima indicado e seus anexos, a respectiva proposta, elaborada e apresentada pela CONTRATADA, datada de ____/____/21; e os novos preços definidos por lances e eventuais negociações conforme consignados na ata que registrou aqueles lances e negociações.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO.

2.1 - Execução indireta, através de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA.

3.1 - O objeto deste contrato somente será recebido, nos termos do art. 73, inciso I e parágrafos, da Lei Federal nº 8666/93, se estiver plenamente de acordo com as especificações constantes dos documentos citados em 1.2.

3.2 - A CONTRATADA obriga-se a reexecutar, às suas expensas, no local estipulado e no prazo ajustado, após a notificação, os serviços que vierem a ser recusados pela CONTRATANTE, hipótese em que não ocorrerá pagamento enquanto não for satisfeito o objeto desta avença.

3.3 - Se os serviços apresentarem-se com defeitos, vícios de execução ou elaboração, será lavrado laudo de vistoria que relacionará as falhas encontradas, dando-se ciência oficial dos mesmos à CONTRATADA, para que proceda às correções apontadas, passando o prazo de observação a fluir novamente, até nova comunicação.

3.4 - A responsabilidade pela qualidade dos serviços executados é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que necessárias.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

3.5 - O objeto deste certame deverá ser executado conforme Termo de Referência - Anexo IX.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR, DOS RECURSOS E DO PAGAMENTO.

4.1 - O valor total do presente contrato é de R\$ _____ (_____), por conta da dotação orçamentária..... para atender às despesas inerentes a este contrato, durante o corrente exercício. No exercício vindouro, nova dotação será prevista para cobertura das despesas restantes do presente instrumento.

4.2 - Para fins de pagamento, na periodicidade avençada, a CONTRATADA formulará requerimento à CONTRATANTE, dando conta da conclusão da respectiva fase, solicitando que seja vistoriada e comprovada a execução, e uma vez atestada pelo órgão competente da CONTRATANTE, juntamente com a entrega completa dos documentos constantes do Anexo VII-a deste contrato pela CONTRATADA iniciar-se-á o prazo para pagamento da parcela correspondente, não cabendo qualquer reajuste financeiro.

4.3 - Concordância quanto à forma de pagamento, após o adimplemento da obrigação contratada, desde que regular e devidamente atestado por esta Administração, será efetuado da seguinte forma:

Vencimento do dia 1º ao 10º dia do mês pagamento dia 10*.
Vencimento do dia 11º ao 20º dia do mês, pagamento dia 20*.
Vencimento do dia 21º ao final do mês, pagamento dia 30*.
*Após o adimplemento da obrigação contratada, desde que regular e devidamente atestado por esta Administração.

4.3.1 - Salientamos ainda, caso uma das datas acima indicadas caia em finais de semana ou feriados em que não haja expediente bancário, ficam os pagamentos adiados para o dia útil seguinte.

4.3.2 - O pagamento de parcelas com eventual atraso será corrigido pela variação do INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, 'pro rata tempore'.

4.4 - Os preços contratados não sofrerão qualquer espécie de atualização, durante o primeiro ano de vigência desta avença. Uma vez transcorrido esse prazo poderão ser atualizados pela variação do índice oficial de inflação, o IPCA – índice de Preços ao Consumidor Amplo, divulgado pelo IBGE observada no mesmo período, ou por índice oficial que vier a substituí-lo.

CLÁUSULA QUINTA - DOS PRAZOS DE ENTREGA E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.

5.1 - Prazo para execução dos serviços: conforme Termo de Referência, a ocorrer necessariamente, após assinatura deste contrato.

5.2 - Este contrato vigorará desde sua assinatura e por todo o período de execução dos serviços, até sua aceitação e respectivo pagamento, nos termos do artigo 57 da Lei Federal 8.666/93, em sua redação atual.

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

6.1 - Executar o objeto deste contrato nas condições previstas no instrumento convocatório, seus anexos, e na respectiva proposta, seus anexos e valores definidos por lances e negociação, observando as orientações recebidas da CONTRATANTE, permitindo o acompanhamento e fiscalização da mesma.

6.2 - Ficar responsável pelas despesas de locomoção, hospedagem e alimentação de seus prepostos, se e quando necessárias.

6.3 - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo procedimento licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

6.4 - Responsabilizar - se por todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, da infortúnica do trabalho, fiscais, comerciais, médicos e dos decorrentes de controle médico de saúde ocupacional de seus funcionários e empregados utilizados para a consecução do objeto desta avença e outros resultantes da execução deste contrato, obrigando-se a saldá-los na época própria. A inadimplência da CONTRATADA, com referência a estes encargos, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato; da mesma forma que a CONTRATANTE está isenta de qualquer vínculo empregatício com funcionários, ou prepostos, da CONTRATADA.

6.5 - Responder pelos danos de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros, ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização e acompanhamento efetuados pela CONTRATANTE.

6.6 - Manter durante a prestação de serviços, equipamentos de proteção individual "EPI's", necessário à segurança dos trabalhadores, quando for o caso.

6.7 - Fazer prova da regularidade para com a Fazenda Federal (certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais, regularidade social e a dívida ativa da União), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), bem como perante o FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço. As certidões deverão estar, em vigor na data da emissão da Nota Fiscal e deverão ser juntadas a cada Nota Fiscal emitida e apresentada à CONTRATANTE.

6.8 - Na hipótese de qualquer reclamação trabalhista, intentada contra a CONTRATANTE por empregados da CONTRATADA, estes deverão comparecer espontaneamente em Juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregador e substituir a CONTRATANTE no processo, até o final do julgamento, respondendo pelos ônus diretos e indiretos de eventual condenação.

6.9 - A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente o Anexo IX - Termo de Referência.

6.10 - Pagar o piso salarial, fixado pela convenção coletiva das categorias profissionais empregados na execução do objeto do presente contrato respeitando o princípio da isonomia salarial, conforme artigo 1º da Lei Municipal nº 4.779/2013.

6.11 - Para eventuais contratações de trabalhadores necessários a execução do objeto do presente contrato, fica a CONTRATADA obrigada a cumprir com o que dispõe a Lei Municipal nº 5.544 de 31 de março de 2020, no sentido de fazer consulta prévia ao banco de dados do Balcão de Empregos de Taubaté.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO E DAS SANÇÕES.

7.1 - O contrato será rescindido, de pleno direito, independentemente de procedimento judicial e do pagamento de indenização, nos casos de falência, insolvência civil, concordata, liquidação judicial ou extrajudicial, dissolução, alteração ou modificação da finalidade ou estrutura da CONTRATADA, de forma que prejudique a execução do objeto, de qualquer outro fato impeditivo da continuidade da sua execução, ou, ainda, na hipótese de sua cessão ou transferência, total ou parcial, a terceiros. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará sua rescisão, nos casos enumerados no artigo 78, no modo previsto pelo artigo 79, com as consequências estabelecidas no artigo 80, todos da Lei Federal 8666/93, em sua redação atual.

7.2 - A CONTRATADA se sujeita às sanções previstas nos artigos 86, 87 e 88 da Lei Federal 8666/93, nos termos previstos no instrumento editalício.

7.3 - A aplicação de uma das sanções não implica na exclusão de outras previstas na legislação vigente.

7.4 - O pagamento dessas multas não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à CONTRATANTE.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

7.5 - As multas, calculadas como acima, poderão ser deduzidas, até seu valor total, de quaisquer pagamentos devidos à CONTRATADA, mesmo que referentes a outras avenças, ou deduzidas de eventual garantia de contrato. Poderão, alternativamente, ser inscritas em Dívida Ativa para cobrança executiva ou cobradas judicialmente.

7.6 - As decisões relacionadas à multas, penalidades e advertências, bem como as notificações dessas decisões, serão publicadas em diário oficial do município e encaminhadas via correios para as empresas sancionadas, garantindo o direito de ampla defesa, a contar da confirmação de recebimento da decisão.

CLÁUSULA OITAVA - DOS DIREITOS E DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES, E DAS TOLERÂNCIAS.

8.1 - Os direitos e as responsabilidades das partes são os que decorrem das cláusulas desta avença e do regime de direito público a que a mesma está submetida, na forma da legislação de regência.

8.2 - Se uma das partes, em benefício da outra, ainda que por omissão, permitir a inobservância, no todo ou em parte, de cláusulas e condições do presente contrato, seus anexos e termos aditivos, tal fato não poderá liberar, desonerar, alterar ou prejudicar essas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO.

9.1 - A CONTRATANTE exercerá a fiscalização geral dos serviços contratados, podendo, para esse fim, designar prepostos, aos quais a CONTRATADA ficará obrigada a permitir e facilitar, a qualquer tempo, a fiscalização dos mesmos, facultando-lhe o livre acesso aos seus depósitos e instalações, bem como a todos os registros e documentos pertinentes com o objeto ora contratado, sem que essa fiscalização importe, a qualquer título, em responsabilidade por parte da CONTRATANTE.

9.2 - A fiscalização verificará o cumprimento das especificações e a aplicação dos métodos construtivos e ensaios pertinentes, bem como a quantidade, qualidade e aceitabilidade dos serviços executados.

9.3 - A fiscalização poderá sustar qualquer trabalho que esteja em desacordo com o disposto neste contrato.

9.4 - Fica acordado que a fiscalização não terá qualquer poder para eximir a CONTRATADA de qualquer obrigação prevista neste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA.

10.1 - A CONTRATADA fica dispensada, neste ato, da prestação de garantia prevista no artigo 56 da Lei Federal 8666/93, e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA NOMEAÇÃO

11.1 - Fica designado o servidor _____, responsável pelo Setor de _____, para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do contrato, para fins do disposto no artigo 67, e parágrafos, da Lei Federal 8666/93, em sua redação atual, responsabilizando-se pelo recebimento e conferência dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA LEGISLAÇÃO

12.1 - Aplicam-se à execução deste contrato, especialmente aos casos omissos, normas emanadas da Lei Federal 10520/02 e seus atos regulamentadores, do Decreto Municipal 13.409/14, da Lei Federal 8666/93, da Lei Complementar Federal 123/06, alterada pelas Leis 147/14 e 155/16, em suas redações atuais, e, subsidiariamente pelo Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

13.1 - As partes elegem o foro da CONTRATANTE, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para toda e qualquer ação oriunda do presente contrato e que não possa ser resolvida de comum acordo entre as mesmas.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

E, por assim estarem justas e contratadas as partes, mutuamente obrigadas, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo.

CONTRATANTE
CONTRATADA

Testemunhas:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO VII-a

DOCUMENTOS QUE DEVEM ACOMPANHAR NOTA FISCAL

Tendo em vista a análise do edital do Pregão Presencial nº. 23/21 para Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, de acordo com o exigido pela INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB n.º 971 de 13/11/2009, vigorando a partir de 17/11/2009, editada pela Secretária da Receita Federal do Brasil, e responsabilidade solidária constante nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 8.212/91 de 24/07/1991, orientando quanto a apresentação de documentos e o preenchimento da Nota Fiscal para constar no anexo VII-a, deverá a empresa;

I) Discriminar obrigatoriamente na nota fiscal de Serviço:

Deverá a empresa obrigatoriamente discriminar na nota fiscal de Serviço:

- RETENÇÃO PARA PREVIDÊNCIA SOCIAL: 11% (onze por cento) do valor do serviço discriminado em contrato; **(Art. 121, da Instrução Normativa RFB nº. 971, de 13/11/2009).**
- O valor referente a serviço, material e/ou equipamento utilizado; **(Art. 122, da Instrução Normativa RFB nº. 971, de 13/11/2009, incisos I à III, § 1º, incisos I e II e letras de “a” à “e”).**
- Retenção do ISSQN: **conforme informação da Divisão de Inspeção Fiscal em anexo**
- **O objeto do contrato, número do processo administrativo, período do serviço prestado e o número**

II) Apresentar os seguintes documentos na entrega da nota fiscal de serviço do período da prestação de serviço:

- Recibo de entrega ao funcionário, devidamente assinado e datado, de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Vestimenta na forma da Norma Regulamentadora NR 6 do Ministério do Trabalho e arts. 157 e 166 da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho, utilizando modelo anexo;
- Apresentar **Declaração** específica para cada nota fiscal de que a empresa possui **“Escrituração Contábil no período de duração da obra/serviços, e que os valores ora apresentados encontram-se devidamente contabilizados, sendo registrada a nota fiscal nº..., emitida em..., no valor de R\$..., do Processo Administrativo nº..., sob o regime de Lucro...,”** firmada pelo seu representante legal ou mandatário da empresa e pelo contador;
- Guia de Previdência Social – GPS;



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Guia de Recolhimento do FGTS-GRF;
- Protocolo de envio de Arquivos Conectividade Social, armazenado em xx/xx/xxxx;
- Comprovante de Declaração das Contribuições à Previdência Social e a outras entidades e fundos por FPAS;
- Documento SEFIP com a relação dos trabalhadores envolvidos no serviço contratado;
- RET – Relação de Tomador/Obra do programa GFIP/SEFIP (Todas as folhas);
- FOLHA DE PAGAMENTO E RESUMO DA FOLHA, específica por prestação de serviços, assinada pelo proprietário ou representante legal da empresa e pelo contador ou responsável pela elaboração da mesma (com carimbo de identificação), vinculada a Prefeitura Municipal de Taubaté, em todas as páginas da Folha de Pagamento, mencionando a competência dos serviços prestados; **(os itens de "a" à "e" do inciso III do art. 47 da Instrução Normativa RFB nº. 971, de 17/11/2009).**
- Recibo de entrega cesta básica ou vale refeição (em convenção coletiva da categoria)
- Recibo de vale transporte ou declaração assinada pelo trabalhador de que não necessita deste benefício.
- PPRA, PCMSO (NR 7 e 9)
- Recibo de Pagamentos do salário dos funcionários (deposito bancário ou holerite assinado)
- Ficha do Registro de Empregado
- Ficha de entrega dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)
- Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais, Regularidades Social e a Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Débitos Tributários da Dívida Ativa Estadual;
- Certidão Negativa Débitos da Fazenda Municipal (apenas Tributos Mobiliário do Domicílio ou Sede do Licitante), na forma da Lei;
- Certidão de Regularidade do FGTS-CRF;



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Certidão Negativa de Débitos Trabalhista (CNDT).
- Caso, no decorrer do serviço ocorra demissão de funcionários vinculados a prestação do serviço, haverá a necessidade de enviar anexo a GRFC – Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e da Contribuição Social e o Termo de Rescisão do Contrato de Trabalho pelo empregado, comprovantes dos depósitos fundiários, multa de 40% no caso de dispensa sem justa causa.

Paulo Gustavo Correa Silveira
Servidor Municipal

Valdeci Carvalho Moreira
Servidor Municipal



RECIBO DE EPI E VESTIMENTA



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21

ANEXO VIII

COMPROMISSO RELATIVO AO ITEM 5.2.5.3 DO EDITAL

A empresa _____, sediada na Rua (Av., Al., etc.) _____, cidade _____, estado _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por seu diretor (sócio gerente, proprietário) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, e inscrito(a) no CPF/MF com o nº _____, **ASSUME O COMPROMISSO**, formal, pelo presente documento, sob as penas da lei, para fins de participação no **Pregão Presencial nº ____/____**, ora sendo realizado pela Prefeitura Municipal de Taubaté, de que, uma vez sagrando-se adjudicatária do certame, assinará, juntamente com a referida Prefeitura, e concomitante com a assinatura da avença que decorrerá do presente certame, **Termo de Ciência e Notificação**, conforme Instruções 01/2020 do E. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme minuta ora apresentada.

Para que produza os efeitos legais, firmamos a presente declaração.

Local e data

Nome e identidade do declarante

OBS.: 1 - Este documento deverá ser inserido **no envelope documentação** e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.

CONTRATANTE: _____

CONTRATADO: _____

PROCESSO N. (DE ORIGEM): _____

OBJETO: _____

ADVOGADO (S) / N° OAB/e-mail: (*) _____

Pelo Presente Termo, nós, abaixo identificados.

1. Estamos CIENTES de que:

- O ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos à análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraído cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- Além de disponíveis no processo eletrônico, 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, em 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, conforme regras do Código de Processo Civil;
- As informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);
- É de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE,

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE

Pelo contratante:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

Pelo contratada:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

(*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21 **ANEXO IX** **TERMO DE REFERÊNCIA**

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para Central de Gestão Integrada, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, conforme condições estabelecidas nesse instrumento convocatório e anexos.

• **INTRODUÇÃO**

Taubaté está localizada no interior do estado de São Paulo, localizado na região do Vale do Paraíba a cerca de 120 km da capital. Tem uma população de 317.915 habitantes, estimada pelo IBGE para 2020. Possui uma área de 625 km². A economia de Taubaté baseia-se em serviços, indústria e comércio. Na agricultura, o destaque é para culturas de arroz, milho, batata, feijão, cana para forragem e hortifrutigranjeiros, e pecuária, com destaque para gado leiteiro predominando as raças holandesa e gir. Possui empresas como Volkswagen, Ford, LG, Alstom, Usiminas e Embraer (Centro de Distribuição), além de diversas prestadoras de serviço.

É considerada como o segundo maior polo industrial e comercial do Vale do Paraíba. Os estabelecimentos comerciais contabilizam 2.360, os de serviços 2.293 e a indústria 420, com crescimento gradativo ao longo do período.

Encontram-se instaladas no município diversas instituições de ensino superior, como UNITAU – Universidade de Taubaté; Faculdade Anhanguera de Taubaté (instituição do Grupo Anhanguera Educacional); Faculdade Dehoniana de Taubaté (instituição de ensino superior mantida pela congregação do Sagrado Coração de Jesus da Igreja Católica); ITES – Instituto Taubaté de Ensino Superior; Faculdade Senai; UNOPAR – Universidade Norte do Paraná; Uninter Universidade Internacional; Ulbra – Universidade Luterana do Brasil; FGV – Fundação Getúlio Vargas (Centro de Pós-Graduação); ETEP Faculdades – Escola Técnica Everaldo Passos; e FACInter – Faculdade de Tecnologia Internacional.

É a terra natal do escritor Monteiro Lobato, recebendo o título de “Capital Nacional da Literatura Infantil” do Congresso e Senado Federal, e sancionado pela Presidência da República.

Atualmente, a rede pública de ensino conta com 120 escolas de educação básica, beneficiando aproximadamente 41.015 (quarenta e um mil e quinze) alunos.

• **JUSTIFICATIVA**

A Prefeitura Municipal de Taubaté, através da das Secretaria de Mobilidade Urbana, Secretaria de Educação e Secretaria de Segurança Pública, apresenta este documento que justifica a instauração de processo licitatório com seu respectivo TERMO DE REFERÊNCIA para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para Central de Gestão Integrada, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, conforme condições estabelecidas nesse instrumento convocatório e anexos.

Os Sistemas incluem câmeras de vídeo monitoramento IP (CFTV), equipamentos de leitura automática de placas veiculares (Cercamento Eletrônico), equipamentos de comunicação digital, telemetria veicular, plataforma de interoperabilidade, suporte técnico, treinamento e operação assistida e a rede de comunicação LAN-TO-LAN



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

para suportar todos os sistemas.

O conceito de Cidade Inteligente pressupõe a utilização de tecnologias em prol de uma comunidade conectada, combinando infraestrutura flexível de informação e computação, eficiência na interligação e integração de serviços, acesso a informação, monitoramento de trânsito, áreas, prédios públicos e gerenciamento de mobilidade urbana, prevenção de criminalidade, dentre outros serviços que podem ser agregados, utilizando uma infraestrutura unificada.

A ideia central deste projeto é incrementar as condições de atividade dos profissionais que atuam nestas secretarias da cidade, colocando à disposição equipamentos e sistemas capazes de atender à demanda em referência **gerando agilidade, economicidade, padronização e otimização das ações por parte do administrador público.**

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

Para isso, terá de ser instalado um software integrador, denominado plataforma de interoperabilidade, que irá executar os procedimentos operacionais padrão (POP) pré-programados pela prefeitura, onde os diversos elementos descritos nesse termo de referência deverão trabalhar em conjunto, fornecendo e recebendo informações desse sistema integrador.

Deverá ser facultada à Prefeitura decidir se os POPs deverão ser executados pelo software integrador automaticamente ou não, e caso sejam, em que momento o agente público passará a intervir no processo. Os agentes envolvidos na prevenção e solução de situações extraordinárias estarão em um mesmo ambiente de maneira permanente, onde poderão interagir nas atividades diárias da cidade conjuntamente.

Com o objetivo de estabelecer a redução e o controle contínuo dos índices de acidentes e criminalidade bem como o estabelecimento de atividades, visando a Integração dos órgãos administrativos, o projeto em questão está voltado à utilização de um software integrador que controlará todos os elementos do CGI fazendo com que eles funcionem como um sistema único, permitindo a modernização tecnológica no recebimento, despacho e tratamento de ocorrências por meio de sistema inteligente e automatizado de decisões: CFTV, Cerca Eletrônica, Comunicação Digital, Telemetria Veicular e Monitoramento Patrimonial. Além de disponibilizar uma rede de comunicação multimídia através de fibra óptica e outras tecnologias que irá servir para trafegar a informação que será processada no Centro de Gestão Integrada (CGI). As imagens e demais dados deverão estar disponíveis para o CGI, via rede disponibilizada pela CONTRATADA, garantindo a qualidade de visualização, conforme detalhado neste documento, independente da velocidade necessária de acesso (Mbps), que será explorada dentro da rede da CONTRATADA.

O programa a ser instalado no CGI deverá integrar, fazendo interagir uma com a outra, através de procedimentos operacionais padrão, as seguintes funcionalidades:

- Visualização das câmeras PTZ, em tempo real.
- Obtenção de informações de veículos suspeitos ou procurados quando entrarem na cidade, usando para isso um sistema de cercamento eletrônico, onde pela leitura de placas de automóveis, caminhões e motos, além de outros dados, através de um cruzamento de características em um banco de dados, será possível a identificação de suspeitos de cometer crimes.
- Comunicação Digital, que permite segurança nas comunicações através de criptografia e agilidade através da criação de grupo de chamadas específicos em uma rede de comunicação.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Identificação do posicionamento em mapa e vários outros dados das viaturas dos serviços públicos em tempo real, podendo com isso otimizar os atendimentos de ocorrências, além de gerar economia.
- Integração do Sistema de Vigilância dos próprios municipais, através de sensores e câmeras interligados ao CGI.
- Toda a transferência de informações ocorrerá com o mínimo uso de papel pela Plataforma de Interoperabilidade (software integrador) que enviará indicadores automáticos e em tempo real, possibilitando o planejamento e análise dos resultados, através de uma integração total dos sistemas do CGI.
- Comunicação entre os dispositivos e o CGI por meio de rede de fibra óptica, com garantia de tráfego estável e seguro.

A execução destes serviços assegurará a implantação de um empreendimento compatível com as atuais necessidades da cidade e dos agentes municipais dos órgãos envolvidos, permitindo também a interação em um mesmo ambiente com as polícias militar e civil, à critério da Prefeitura, abrindo novas possibilidades para futuras adequações e expansões inerentes às evoluções das atividades de competência dos órgãos, de acordo com o Plano Municipal e o planejamento do Governo do Município para os setores.

As atividades administrativas diárias das secretarias envolvidas não terão alterações, apenas quando alguma situação crítica aparecer, essa será enviada ao CGI para que em conjunto com todos os agentes envolvidos, possa ser dada uma solução rápida e posteriormente protocolos de atuação serão criados para evitar que o problema se repita.

Todas as ocorrências graves da cidade serão monitoradas e resolvidas, enchentes, deslizamentos, alterações no trânsito e outros setores devido ao fluxo de visitantes entre outras ocorrências serão analisadas e procedimentos serão criados para evitar problemas futuros e guiar as ações corretivas quando algo acontecer.

Como a solução pretendida depende de customização entre as interfaces de comunicação dos dispositivos físicos a serem instalados e o software de gestão, a contratação integrada é a única forma segura de garantir a compatibilidade necessária. Em uma contratação desmembrada, diante da grande variedade de padrões de comunicação do mercado, seria tecnicamente inviável descrever as responsabilidades de fornecedores de hardware e software no que se refere às capacidades de integração e compatibilidade entre si. Além disso, de maneira semelhante, em uma contratação desmembrada haveria prejuízo ao cumprimento de níveis de serviço de suporte técnico, pois seria difícil identificar se a causa original de uma indisponibilidade do sistema foi gerada por falha em dispositivo físico, na rede ou no software de gestão. Desse modo, a contratação integrada foi considerada a mais eficiente.

• **JUSTIFICATIVA TÉCNICA**

O Centro de Gestão Integrada (CGI) a ser implantado criará um novo conceito de gestão pública, com a integração de órgãos municipais no trabalho voltado ao combate de acidentes, da criminalidade e à segurança do Município. Com a ação integrada destes órgãos, o Centro de Gestão Integrada (CGI) permite a tomada de atitudes preventivas ou emergenciais diante das mais diversas ocorrências, a partir de procedimentos operacionais padrão pré-programados disparados através do software integrador que irá melhorar o acompanhamento em tempo real



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

do dia-a-dia da cidade por meio do monitoramento por câmeras, do cercamento eletrônico, de agentes em campo e de informações recebidas pela central de atendimento telefônico, além dos demais dispositivos deste termo. O trabalho do CGI se faz presente frente a situações de emergência de qualquer natureza. A integração dos órgãos faz do CGI um modelo de tecnologia avançada para o Município, oferecendo à população um importante instrumento que pode salvar vidas, garantir mais segurança e até prevenir ações de risco à sociedade, resultando numa ferramenta estratégica para a promoção do bem-estar social. O CGI possuirá um software integrador que irá comandar e fazer trabalhar em conjunto os pontos monitorados com o cercamento eletrônico, câmeras, estações meteorológicas e outros dispositivos implantados e contará com uma estrutura física integrada entre os órgãos municipais que o compõem.

Os principais objetivos que serão alcançados com essa modernização são:

- Interação e compartilhamento entre os diversos órgãos públicos.
- Controle e integração entre os diversos elementos disponíveis no CGI.
- Monitoramento do efetivo e de próprios públicos municipais em tempo real.
- Monitoramento da entrada e saída de veículos suspeitos em áreas pré-determinadas.
- Mapeamento de ocorrências, ordens de serviços, viaturas, operadores e dispositivos.
- Envio de indicadores automáticos e em tempo real.
- Planejamento, controle e análise dos resultados.

Além da disponibilização da solução, será exigido a capacitação dos profissionais de segurança pública, trânsito e de gestão municipal para a utilização das ferramentas que serão disponibilizadas com a solução **gerando agilidade, economicidade, padronização e otimização das ações por parte do administrador público.**

Sendo assim instruímos a presente justificativa, com o Termo de Referência contendo todas as especificações e condições para contratação de empresa especializada para implantação do Centro de Gestão Integrada e seus ativos, conforme descrição no termo de referência.

O Objeto está dividido em módulos ou subsistemas, conforme planilha a seguir:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1	ADAPTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O CENTRO DE GESTÃO INTEGRADA		
1.1	ADEQUAÇÃO DA SALA DO CGI, INCLUINDO REDE DE COMPUTADORES, PISO ELEVADO, AR-CONDICIONADO, ELÉTRICA, HIDRÁULICA E MOBILIÁRIO, PARA PLENO ATENDIMENTO AO TERMO DE REFERÊNCIA	un	1,00
1.2	VÍDEO-WALL DE 15 (3x5) 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	10,00
1.4	MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un	10,00
1.5	SWITCH LAYER 3 GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT PARA FIBRA	un	2,00
1.6	RACK PARA SERVIDOR 44U	un	2,00
1.7	KVM DE BANDEJA COM MONITOR ACOPLADO	un	1,00
1.8	NO-BREAK 20 kVA	un	1,00
2	SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO (CFTV)		
2.1	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO, MONITORAMENTO, COMANDO E GRAVAÇÃO DE VÍDEO E RESPECTIVAS LICENÇAS, INCLUINDO ANÁLISE DE VÍDEO E ANÁLISE FORENSE	un	1,00
2.2	SERVIDOR DE VÍDEO COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS SERVER +	un	1,00



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	SQL SERVER ATUALIZADOS		
2.3	STORAGE COM LICENÇA DE BACKUP	un	1,00
2.4	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ TIPO I	cj	207,00
2.5	CONJUNTO COMPLETO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ TIPO II	cj	10,00
2.6	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj	217,00
2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA 5" x 6,0M + BRAÇO PROJETADO DE 3" x 4,70M	cj	217,00
3	SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO		
3.1	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un	12,00
3.2	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 03 FAIXAS	un	1,00
3.3	PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un	11,00
3.4	GESTÃO DO SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO	MÊS	1,00
4	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL		
4.1	TERMINAL DIGITAL HÍBRIDO PORTÁTIL	un	147,00
4.2	TERMINAL DIGITAL HÍBRIDO FIXO	un	1,00
5	SISTEMA DE TELEMETRIA VEICULAR		
5.1	SOFTWARE E HARDWARE DE TELEMETRIA E LOCALIZAÇÃO DA FROTA VEICULAR	UM/MÊS	63,00
6	PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDADE		
6.1	MÓDULO DE GESTÃO DE ATENDIMENTO E DESPACHO, ESTATÍSTICAS E MONITORAMENTO, INCLUINDO MAPA	MÊS	1,00
6.2	INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE VIGILANCIA EXISTENTE	VB/MÊS	278,00
7	SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA		
7.1	EQUIPE DE SUPORTE ON-SITE - PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS	MÊS	1,00
8	SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE (LAN-TO-LAN)		
8.1	LINKS PARA CONECTIVIDADE LAN-TO-LAN	un	242,00

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

A seguir são descritos os requisitos mínimos necessários para cada um dos serviços a serem prestados e dos equipamentos/sistemas a serem disponibilizados 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 vigente 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **ADAPTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O CENTRO DE GESTÃO INTEGRADA**
- **Adequação da Sala do Centro de Gestão Integrada**
- **Adaptação da sala de monitoramento e da sala de servidores (Data Center)**

Consiste na adaptação de um espaço indicado pela Prefeitura, que deverá ser transformado no Centro de Gestão Integrada (CGI). No mínimo devem ser preparadas uma Sala de Monitoramento e uma Sala de Equipamentos (Data Center). Ambas deverão ser climatizadas e deverão receber o mobiliário adequado para o correto funcionamento do sistema.

Na Sala de Monitoramento serão instalados os seguintes dispositivos:

- Mobiliário para estação de trabalho composto de Mesa e Poltrona tipo Office.
- Estação de Monitoramento com dois monitores LED de 21,5 polegadas para visualização de câmeras de vigilância.
- Teclado Joystick.
- Videowall 15 Telas Full HD".

Na Sala de Equipamentos (Data Center) serão instalados:

- Rack 44 U.
- Nobreak de 20 kVA.
- Switch Gerenciável.
- Servidores e Storage.

As redes de dados e elétrica serão instaladas para dar suporte ao adequado funcionamento dos sistemas. As exigências e especificações mínimas de referência de cada item estão descritas a seguir. Apenas a título de exemplificação, segue figura de um Centro de Gestão Integrada:





Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Mobiliário Ergonômico**

A empresa contratada deve adequar as medidas do mobiliário a ser oferecido ao espaço disponível na sala de monitoramento. Como sugestão segue abaixo as características do mobiliário desejado:

- **Mesa Reta – 1,36 x 0,67 x 0,75.**

- Confeccionada em MDP, revestida em laminado decorativo na cor Carvalho Avelã.

- **Gaveteiro com rodas 4 gavetas**

- Estrutura: Corpo e frente das gavetas em MDP #18mm com acabamento em fita PVC, com corrediças nas gavetas.
- Tampo: em MDP #25mm.
- Fechadura: Frontal, trancando todas as gavetas simultaneamente.
- Puxadores: em plástico de alta resistência.

- **Eletrocalha em aço**

- Eletrocalha vertical com tampa – 600mm.
- Estrutura: em chapa de aço carbono.
- Acabamento: Proteção anticorrosiva e Pintura eletrostática em pó.

- **CPU**

- Suporte para CPU com aro confeccionado em aço com pintura epóxi.
- Prateleira em MDF, revestida em laminado decorativo.

- **Cadeira Sky com braço – Laudo**

- Certificada ABNT - Laudo NRB 13962.
- Capas do assento, encosto e estrutural do encosto injetados em PP, madeira compensada no assento.
- Espumas do assento e encosto injetados em poliuretano flexível de alta densidade e alta resistência, com densidade de 33.

- **Mesa reunião redonda - 0.90m diâmetro x 0.75m altura**

- Confeccionada em MDP, revestida em laminado decorativo na cor Carvalho Avelã.

As quantidades estão descritas na planilha de quantidades da proposta comercial.

- **Infraestrutura**

A CONTRATADA deve fornecer e estruturar a rede de computadores e servidores no local designado para o CGI, com todos os racks, switches, nobreak e demais dispositivos de rede e proteção elétrica necessários ao desempenho adequado da solução. Deve elaborar um projeto, incluindo a planta baixa com o posicionamento de todo o mobiliário, deve prever a instalação de piso elevado, aparelhos de ar-condicionado, pintura e adequação elétrica e hidráulica da área onde será implantado o CGI. O projeto deverá ser aprovado previamente pela CONTRATANTE, antes de sua execução.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Sistema de Videowall**

A empresa contratada deverá instalar um sistema de Vídeo Wall moderno.

Um Videowall é o conjunto de telas de LED de alta tecnologia, sem bordas grossas a fim de passar a impressão de ser um único conjunto e através do seu servidor pode alternar imagens monitores.

O sistema deverá ter como objetivo prover um mecanismo de visualização de resolução e desempenho superiores aos permitidos por estações de trabalho convencionais.

O Videowall deverá ser composto de 15 (quinze) telas de 55" em matriz de 3 (três) linhas x 5 (cinco) colunas.

- **Características e generalidades do Vídeo Wall**

Constitui-se de sistemas visuais profissionais baseados em tecnologia LCD com back light a LED. Os monitores são compostos por componentes especialmente projetados para múltiplos vizinhos, com acabamentos de no máximo 5 mm, o que permite o conforto, integração e ampla usabilidade.

Cada detalhe e função deverão ser minuciosamente estudados visando elevada confiabilidade, disponibilidade, escalabilidade, tolerância a falhas e resistência.

Os painéis deverão oferecer funções de colaboração ímpares e exclusivas, permitindo o compartilhamento de aplicativos e também com eventuais novos sistemas visuais complementares, que englobem as áreas técnicas, administrativas e de direção ao dia a dia dos centros de monitoramento e controle.

A separação pixel a pixel entre módulos ergonomicamente correta permite a visualização de aplicativos gráficos e de vídeo em alta resolução sobre a área gráfica matricial estendida em Centros de Operação e Controle e em espaços públicos ou privados de qualquer natureza.

- **Gerenciamento sobre IP dos Painéis Digitais**

A CONTRATADA deve fornecer um sistema que permita a captura múltipla via rede IP de aplicativos, estações de trabalho, câmeras e sinais gráficos, somada ao alto desempenho do processamento distribuído, proporcionando o livre e amplo gerenciamento de quaisquer arranjos de displays.

Deve ter a possibilidade de ser integrado em sistemas visuais profissionais baseados em tecnologia LCD/LED ou retroprojeção, de maneira localizada ou distribuída, com elevada escalabilidade, propiciando ampliações, transferências e realocações com total liberdade.

Deve permitir grande escalabilidade: cada módulo acresce um quantum adicional de capacidade de processamento ao painel, fazendo com que a capacidade computacional cresça na medida em que a matriz de monitores aumenta.

Deve possuir elevada tolerância a falhas e resiliência:

- **Capacidade de compartilhamento**

O equipamento ofertado deverá permitir a visualização de um número ilimitado de sistemas, pois o compartilhamento deverá ocorrer de forma horizontal e vertical dentro das áreas de atuação, sejam elas: sala de controle, área técnica, engenharia, manutenção, gerência, diretoria, presidência etc.). Tal compartilhamento poderá ocorrer entre Vídeo Wall e simples estações de trabalho



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Softwares de gerenciamento do Vídeo Wall.**

Tem como principais objetivos a estruturação sistêmica, sincronização, servidor de gestão e cadastro de aplicativos, destinado ao administrador do sistema que, trabalhando em conjunto com o software cliente e a partir das informações por este geradas, fará o gerenciamento e a interface dos conteúdos cadastrados, dos usuários e seus níveis de acesso e arquitetura que compõe o sistema.

Esta ferramenta também deverá ser responsável por toda a integridade sistêmica, capaz de monitorar todos os componentes e alertar o administrador quando da ocorrência de falhas no hardware ou software.

É o Módulo de controle pelo qual os vários usuários do sistema controlam os conteúdos disponíveis para visualização e operam os layouts nos diversos painéis de visualização.

Através das funcionalidades deste software deverá ser possível a criação automática de layouts e presets de câmeras e aplicativos, as operações de controle de janelas, o posicionamento e redimensionamento dos conteúdos, o controle das entradas físicas de vídeo dos displays e o controle remoto de estações conectadas ao sistema.

O acesso à ferramenta será controlado por senha, e os níveis de acesso às funcionalidades serão os definidos pelo administrador/supervisor na ferramenta de gerenciamento.

Para evitar interferência de operadores de áreas distintas nas diversas seções do Vídeo Wall a ferramenta devere possibilitar a criação de áreas de trabalho virtuais, delimitando os espaços para cada departamento/área que irá fazer uso das telas.

Deverá capturar as imagens de aplicativos ativos nas estações de trabalho, efetuando a posterior compactação dos dados e transmissão aos displays do sistema, onde as mesmas serão descompactadas, sincronizadas e exibidas.

Deverá permitir a distribuição das imagens de aplicativos que não estejam minimizados e que sejam executados em estações conectadas à rede, em tempo real. Estas janelas de aplicativos, deverão ser capturadas mesmo que não estejam visíveis em primeiro plano na área de trabalho da estação capturada, permitindo que aplicações executadas em segundo plano sejam exibidas no Vídeo Wall sem atrapalhar a operação local.

O software deverá permitir compressão das imagens em níveis de qualidade definidos pelo administrador/supervisor do sistema, executando a exibição das mesmas com baixa latência.

A ferramenta deverá possuir algoritmos de compressão para otimização de banda e deverá permitir que o conteúdo a ser capturado seja escolhido através da exibição de screen-shots das aplicações disponíveis, de maneira que a projeção das imagens no painel seja ágil e inteligível.

O Vídeo Wall deverá ser dotado de um sistema remoto de operação e de monitoramento (hardware e software). Este sistema tem como objetivo possibilitar a verificação de falhas dos módulos LFD LCDs que compõe o sistema de visualização, a operação remota e a verificação bem como o registro das funções abaixo descritas:

- **Monitoramento da tensão AC das fontes internas de cada módulo LCD – LED.**
- Monitoramento da temperatura dos módulos LED (interna) e ambiente.
- Possibilidade de ligar e desligar os módulos LCD - LED individualmente.
- Possibilidade de realizar o reset físico das placas embedded.
- Possibilidade de ligar / desligar as placas embedded.

- **Características Técnicas mínimas do Módulo LFD/LED:**
- Tamanho módulo LCD de 55" na diagonal.
- Brilho 450 cd/m2.
- Nível de Contraste Dinâmico 500.000:1.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Resolução individual do módulo FHD 1920 x 1080 pixels.
- Aspecto da Imagem 16:9.
- Ângulo de Visão 178º V / 178º H
- Tempo de resposta 12ms.
- Cores 1.06 Bilhões de Cores (10 bits).
- Entradas de Sinal do Módulo IP.
- Alimentação Elétrica do Módulo AC 100 ~ 240V.
- Vida útil 50.000 horas.
- Regime de Operação contínuo – 24 x 7 e Antirretenção de Imagem.
- Temperatura Operacional entre 0ºC ~ 40ºC.
- Codificador de Vídeo de Alta Resolução para Sinal HDTV.
- Interfaces: Entradas Digital HDMI, entrada analógica de vídeo composto, entrada analógica de vídeo componente, saída HDMI para monitoração e porta de Comunicação ethernet.
- Funções: Resoluções SD/HD até 1920 x 1080, codificação SD para ISDB-T, DVB-H e outros padrões, entrada para SD Card.
- Codificação de Áudio: Áudio analógico estéreo.
- Codec de áudio: AAC-LC ADTS, AAC-LC LATM e PCM.
- Áudio bit rate: de 64 kbps até 192 kbps.

• **Estrutura de Fixação e Acabamento do Vídeo Wall**

O fornecimento do suporte de fixação do Vídeo Wall é de responsabilidade da CONTRATADA, de acordo com o local a ser instalado. O pórtico para fechamento envoltório do painel em placas moduladas de ACM Bonder (Aluminium Composite Material), deverá ser laminado de duas chapas de alumínio, sobtensão controlada com um núcleo de polietileno de baixa densidade, espessura de 4 mm, fixado em estrutura metálica especificamente moldada, na cor a ser definida pela CONTRATANTE, tendo somente a face externa visível. Os encontros entre as placas de ACM deverão ser arrematados com junta seca. O fechamento envoltório deverá dar o acabamento adequado no entorno do Sistema de Visualização.

• **Estação de Monitoramento**

São 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.

- **Mesa Controladora de Vídeo com Joystick**

A mesa controladora 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.

- **Switch Layer 3 Gerenciável.**

O Switch Gerenciável a ser fornecido pela CONTRATADA deve 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.

- **Rack de 44U**

O Rack a ser fornecido pela CONTRATADA deve 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **KVM de Bandeja com Monitor Acoplado.**

O Switch KVM a ser fornecido pela CONTRATADA deve 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.

- **Nobreak 20 kVA com Banco de Baterias.**

O Nobreak 20 kVA e Banco de Baterias a serem fornecidos pela CONTRATADA devem 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO (CFTV)**
- **Software de Gerenciamento, Monitoramento, Comando e Gravação de Vídeo**

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.

- **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).
- 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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores criptografados com autenticação SSL.
- 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 cadastramento.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.
- Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme de 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, câmera 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\Camera (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 câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras, reescrita automática permitindo 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 dever permitir criar pontos de restauração diariamente, permitindo reparos ou reconstrução do banco. Esse



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.

- **Monitoramento ao Vivo**

Quanto ao monitoramento, o Sistema deve:

- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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), 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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.
- 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 exibir 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.
- 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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 edge 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 a 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 diferencia-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.
- 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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.

- **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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.
- 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..



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.
- 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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

câmeras com múltiplas lentes. O sistema deverá realizar um filtro e apenas os 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.

- **Módulo de Vídeo Análise**

Quanto ao Módulo de Vídeo Análise, o Sistema de ser inteligente a ponto de reconhecer a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar alertas para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir as seguintes funções:

- Detecção de movimento de pessoas, carros ou objetos no campo de visão. Suportar detecção de direção em todos os sentidos e obstrução de tráfego.
- Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena (abandono).
- Detecção de aglomerações e obstruções com um determinado percentual.
- Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena (remoção).
- Detecção de limite de velocidade para veículos.
- Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido.
- Possibilitar a criação de barreiras virtuais em todos os sentidos.
- Detecção de automóveis, pessoas e objetos atravessando uma linha virtual traçada em uma cena.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena.
- Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas em uma área a partir da configuração de sensibilidade por um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena, Ociosidade e ou intrusão.
- Detecção automática de invasão a um perímetro pré-configurado.
- Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida.
- Contagem de veículos por faixa de rolamento.
- Possibilitar a criação de cercas virtuais.
- Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc..
- Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera, deslocamento, baixa luminosidade e saturação, mudança de cenário, perda de sinal).
- Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente.
- Permitir redispáro de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.
- Permitir a detecção de diversos eventos ao mesmo tempo com diversas regras a serem definidas pelos usuários com respostas automáticas. Detecção de movimento em áreas selecionáveis.

- **Módulo de Análise Forense**

Quanto ao Módulo de Análise Forense, o Sistema deve:

- Possui a capacidade de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deve se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente.
- Detectar e captura no vídeo original de qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência.
- Indexar as imagens capturadas adicionando às mesmas uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento.
- Permitir exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box).

- Ser capaz de importar vários arquivos de vídeo das todas câmeras conectadas no VMS.
- Exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação destes.
- Gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com os seguintes filtros:
- **COR:** o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s);
- **TAMANHO:** o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve mostrar apenas, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha;
- **DIREÇÃO:** o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve mostrar apenas, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha;
- **VELOCIDADE:** o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve mostrar apenas, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha;
- **SIMILARIDADE:** o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados - o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido;
- **PARADA:** o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos 10 a 60 segundos (período esse que pode ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar;
- **TRAÇADO:** deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software e, a partir desse traçado, o software deve passar a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele).
- Permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica).
- Em todos os casos acima, os eventos mostrados devem conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm).
- Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado.

- Durante a visualização do resumo, o usuário deve poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deve ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes.
- Durante a visualização do resumo, o usuário deve poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto.
- Durante a visualização do resumo, o usuário deve poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com marcadores que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para todos os eventos existentes no resumo.
- Durante a visualização do resumo, o usuário deve poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos.
- Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deve poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x.
- Durante a visualização do resumo, o usuário deve poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão.
- Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento.
- Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum.
- Ser escalável em termos de servidores, clientes e banco de dados, estando apto a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente.
- Permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos.
- Permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação.
- Permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação.
- Os vídeos originais devem ser processados pelo servidor e este deve gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos devem ser armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não devem sofrer nenhum tipo de alteração.

- **Servidores de Vídeo Monitoramento (CFTV)**

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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Storage SATA para gravação.**

O Storage a ser fornecido pela CONTRATADA deve ter a capacidade de gravar e armazenar imagens de até 230 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 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+.

- **Câmeras de Vídeo Monitoramento PTZ Tipo I**

São câmeras digitais IP, Full HD (alta resolução de imagem) com controle PTZ (Pan-Tilt-Zoom) que permitem o giro 360º na horizontal e 180º na vertical, sem batentes. 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 25x 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Especificações Técnicas de Câmeras PTZ**

- **Características e funcionalidades gerais:**

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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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.
- 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.

- **Suportes para Fixação das Câmeras e Cabeamento**

A CONTRATADA deve fornecer junto com as câmeras todos os suportes e cabeamentos necessários para a correta fixação nas colunas com braços projetados, de acordo com o especificado no item 2.7.

- **Câmeras de Vídeo Monitoramento PTZ Tipo II (Para Análise Forense)**

Serão aceitos equipamentos com características técnicas iguais ou superiores às solicitadas abaixo:

- Possuir sensor de imagem de no mínimo 1/ 1.8" CMOS com progressive scan;
- Possui lente zoom motorizada de 6,2 mm á 235 mm ou superior;
- Deve possuir obturador eletrônico de 1/30.000s á 1s;
- Possui zoom optico de no mínimo 38x;
- Possui zoom digital de no mínimo 12x;
- Possui ajuste de foco e zoom remoto;
- Possui recurso de 360° contínuo;
- Deve possuir função auto tracking para rastreamento;
- Tilt com alcance de 0° e +90°, ou superior;
- Tem sensibilidade de iluminação de 0.002 lux no modo colorido;



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Possui resolução de 2560x1440 pixels (4.0 MP) a 30 quadros por segundo (QPS);
- Possui no mínimo 3 fluxos de vídeo, sendo 1 fluxo obrigatoriamente com resolução de 4MP @30FPS operando simultaneamente com mais um fluxo de vídeo com resolução e 1080P @30FPS;
- Possui lente motorizada;
- Possui filtro de IR removível para função day/night;
- Possui Iluminador Infravermelho integrado ao corpo da camera com alcance de 380 metros;
- Possui estabilizador eletrônico de imagem;
- Possui WDR igual ou superior á 120dB (não serão aceitos equipamentos com WDR-digital);
- Alterna automaticamente, manualmente ou sob predefinição entre o modo colorido e monocromático em função do nível de luminosidade incidente na câmera (day/night);
- Possui compressão H.265, H.264 e MJPEG ou superiores;
- Permite o uso de cartão SDHC/SDXC, até 256G; para que a câmera realize gravações locais em casos de perda de comunicação com o servidor;
- Suporta os seguintes protocolos e aplicações: IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTCP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, SNMP, UPnP, Bonjour, PPPoE, QoS, IGMP, ICMP;
- Possui padronização ONVIF profile T, S & G, com comprovação de conformidade através do site www.onvif.org, com descrição de marca e modelo do produto proposto;
- Possui notificação de eventos através de saída digital, servidores HTTP, SMTP, FTP e NAS;
- Deve possuir no mínimo 8 áreas para definição de máscara de privacidade;
- Permite o acesso remoto por dispositivos móveis através do protocolo RTSP;
- Possui 4 (quatro) entradas e 2 (uma) saída de alarme;
- Possui 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de áudio, suportando G.711/G.722 e G.726;
- Possui interface de rede 10/100 Mbps Ethernet, RJ-45;
- Permite a alimentação da câmera através de injetor PoE (802.3at) e 24VAC;
- Opera em ambientes com temperaturas de -40 a 60°C;
- Possui caixa a prova de intempéries com classificação IP66.

- **Suportes para Fixação das Câmeras e Cabeamento**

A CONTRATADA deve fornecer junto com as câmeras todos os suportes e cabeamentos necessários para a correta fixação nas colunas com braços projetados, de acordo com o especificado no item 2.7.

- **Caixa de Proteção para Equipamentos**

A CONTRATADA deve fornecer 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 CGI.

- **Aterramento das Câmeras**

A CONTRATADA deve prever o correto aterramento de todo o sistema de câmeras, O aterramento dever ser composto basicamente de haste, fio de cobre nu, normalmente 20 metros 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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

conforme norma NBR-5410.

- **Alimentação Elétrica das Câmeras**

A CONTRATADA deve seguir o padrão de energização próprio da concessionária de energia elétrica. Utiliza-se um poste padrão, disjuntor, caixa de entrada, cabo PP 2x2,5mm e acessórios de suporte. A alimentação AC deve ser conectada ao adaptador POE – Power over Ethernet, que transforma a alimentação em corrente contínua CC e permite alimentar a câmera através do cabo de rede – par trançado.

Todo este conjunto deve ficar acondicionado em gabinete próprio para esta finalidade, hermeticamente fechado.

- **Coluna 5" x 6,0m com 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.

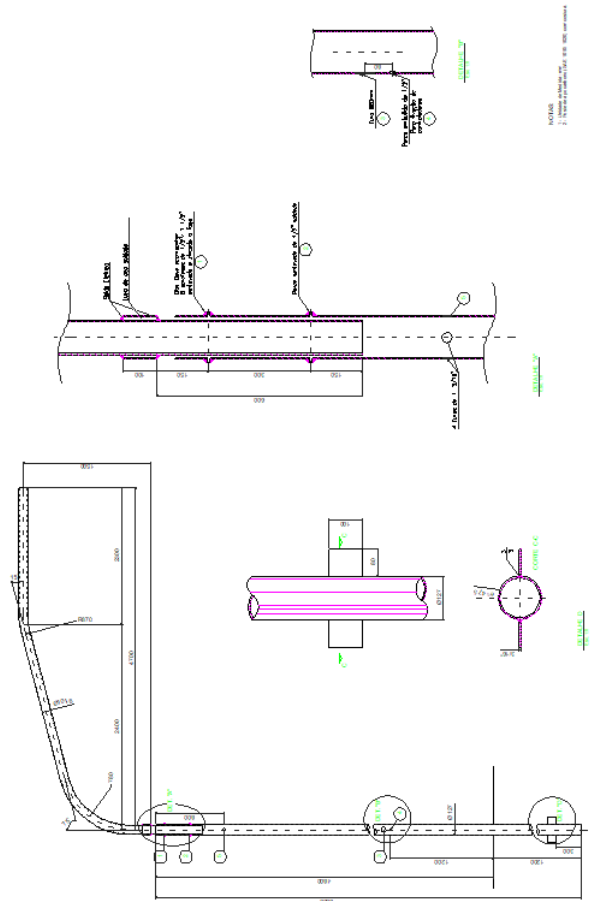
Os materiais devem estar de acordo com a NB-25, EB-182 e EB-344.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

A figura abaixo ilustra um exemplo de coluna:



- **Sistema de Cercamento Eletrônico**

O Cercamento Eletrônico é 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.

O software possui 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.

- **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 monitoramento será o local destinado ao



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

gerenciamento das informações de todos os PCLs. Neste projeto, estará localizada no Centro de Gestão Integrada (CGI).

A CONTRATADA deverá instalar e configurar 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.

- **Características da Solução no Ponto de Coleta de Imagens (PCL)**
- Detectar automaticamente as passagens veiculares por faixas de rolamento nos locais previamente definidos para a instalação de PCLs.
- Independentemente do tipo de detector de presença veicular utilizado para obtenção das imagens, dispor de uma segunda opção de funcionamento como por exemplo, através de detector virtual baseado em software ou algum outro detector (gatilho).
- Capturar no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos PCLs, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.
- Possuir recurso que permita configuração da quantidade de imagens desejada, nos períodos diurno e noturno.
- Possuir recurso que permita a definição dos parâmetros de captura das imagens para múltiplos períodos de horários, no mínimo para: tempo de exposição, ganho e brilho.
- Uma vez configurados estes parâmetros, as alterações devem ocorrer de maneira imediata e automática, sem interrupção do sistema de captura de imagens.
- Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.
- Capturar imagens de veículos nas quais os veículos de passeio estejam em sua totalidade inseridos na imagem.
- Capturar imagens que permitam a visualização da placa veicular, em ruas com largura de até 3 metros, mesmo que o veículo se desloque lateralmente para qualquer um dos lados dentro dos limites das faixas sinalizadoras.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério da Contratante.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Enviar as imagens captadas ao CGI, por meio de rede que utilize protocolo TCP/IP.
- Enviar ao CGI juntamente com as imagens veiculares os dados identificadores e referentes à cada passagem e exigidos pelo SISTEMA DE ANÁLISES instalado.
- Armazenar localmente as imagens de pelo menos 90.000 passagens veiculares, quando detectar a interrupção do link de comunicação com o CGI, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for restabelecido. Caso o número de passagens veiculares exceda o valor estipulado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- Possibilitar o vínculo de uma ou mais câmeras adicionais para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente ao CGI.
- Disponibilizar interface gráfica para gerenciamento da solução do PCLs de forma remota, permitindo no mínimo:
 - Proteção por senha.
 - Visualização das imagens em tempo real.
 - Visualização das últimas passagens veiculares salvas, de forma a se verificar o resultado das configurações aplicadas.
 - Disponibilizar sistema de atualização automática dos softwares controladores dos PCLs, permitindo atualizações sem necessidade de intervenção humana.
 - Suportar backup e restauração de configurações dos PCLs de forma a resgatar todas as configurações quando necessário e com isso minimizar o tempo de suporte técnico.
 - Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.
 - Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
 - 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 coleta de imagens.
 - Classificar automaticamente os tipos veiculares para envio desta informação juntamente com a(s) imagens sendo minimamente exigidas as seguintes classificações: carro, motocicleta, caminhão, ônibus, van/furgão, caminhonete, carro forte e guincho.
 - As imagens enviadas ao CGI deverão ser coloridas durante o dia e em preto e branco durante a noite ou em períodos de baixa ou baixíssima luminosidade.
 - A solução ofertada deve ser acompanhada de manual técnico e treinamento de instalação, configuração e operação, em português do Brasil.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Produtos e Especificações Mínimas dos Módulos do Ponto de Coleta**

- **Caixa de Proteção para Câmera**

A caixa de proteção para câmera (Case) deverá ser apropriada para uso externo, deve acondicionar perfeitamente as câmeras fornecidas e ter no mínimo as seguintes especificações:

- Deve possuir suporte para instalação em poste padrão radar, que possibilite o ajuste horizontal e vertical.
- Deve ser resistente a chuvas torrenciais e/ou fortes impactos d'água.
- Deve suportar a acomodação de 1 câmera de CFTV.
- Desejável, tampa articulada com abertura superior.
- Trava traseira com opção de uso de cadeado.
- Deve possuir visor frontal em vidro e anteparo de proteção contra incidência lateral de luminosidade.
- As entradas de cabos devem ser embutidas no suporte ou com prensa cabos de conector giratório.

- **Caixa de Proteção para Iluminador Infravermelho**

O gabinete para o Iluminador (Case) deverá ser apropriado para uso externo, acondicionar perfeitamente o iluminador fornecido e ter no mínimo as seguintes especificações:

- Deve ser destinado ao uso em ambientes externos.
- Deve possuir suporte para instalação em poste padrão radar, que possibilite o ajuste horizontal e vertical.
- Deve ser resistente a chuvas torrenciais e/ou fortes impactos d'água.
- Deve suportar a acomodação de 1 iluminador.
- Ter suporte para prensa cabos.

- **Câmera Digital**

Câmera digital Dia/Noite, capaz de mudar automaticamente de cor para a operação monocromática de acordo com a variação dos níveis de luz, com as seguintes características:

- É desejável que a câmera tenha resolução mínima de 1280 colunas por 960 linhas reais.
- A câmera deve possuir ajuste durante a configuração do back focus para abrir a Iris da lente ao máximo para garantir o perfeito foco do objeto de interesse dentro do campo de visão da câmera tanto de dia como de noite.
- A câmera deve possuir sistema de sincronismo de flash integrado, permitindo a ligação direta de um flash ou iluminador.
- A câmera deverá possuir sistema de disparo para captura de foto tanto via pulso elétrico de disparo quanto via comando via interface de comunicação Ethernet.
- A câmera deve possuir interface de comunicação digital Ethernet com grande imunidade a ruídos.
- A câmera deverá permitir controle remoto através da mesma interface digital padrão Ethernet utilizada para a transmissão de vídeo, sem necessidade de qualquer adaptador adicional para configuração.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- A câmera deverá permitir mudanças de ajustes e atualizações de firmware, de forma remota, de qualquer lugar, via protocolo IP.
- A câmera deverá fornecer o modo dia/noite para realçar a visão noturna devido ao aumento da sensibilidade IR.
- A câmera deverá possuir um filtro IR que modificará automaticamente do modo colorido para o monocromático se, eventualmente, houver um encerramento do nível de iluminação, ou por comando através da interface de comunicação, retornará ao modo colorido.
- Deverá possuir um sistema de mudança para o modo colorido que mantenha a estabilidade no limite de luminosidade entre os dois modos.
- A câmera deverá ter alta sensibilidade à luz infravermelha.
- Deverá estar preparada para uso externo.
- Deverá possuir os formatos de compressão JPEG e MJPEG.
- Deverá trabalhar em escala da temperatura desejada de: 0°C a +50°C.

• **Iluminador Infravermelho**

O Iluminador Infravermelho deverá trabalhar de forma sincronizada com a câmera e deverá possuir no mínimo as seguintes características, que são referenciais. Serão aceitas características técnicas similares contanto que não impliquem em perda de performance e estabilidade no funcionamento.

- Deverá produzir iluminação infravermelha não visível ao olho humano, com intensidade suficiente para trabalho conjunto com a câmera ofertada de forma que esta última produza imagens com qualidade suficiente ao atendimento do todo exigido no Termo de referência.
- Alcance aproximado de 20 metros, podendo ser menor, desde que, atenda perfeitamente a solução de captura de imagens proposta.
- Deverá ser sincronizável com a câmera ofertada.

• **Dispositivo de Captura de Imagens para até 4 Faixas de Rolagem**

O dispositivo de gerenciamento e controle de câmeras e de sensores de presença veicular é destinado a uso em ambiente externo, com todo o aparato e suportes necessários para fixação em postes de 4" ou maior, protegidos contra intempéries e com refrigeração forçada. O dispositivo de captura de imagens deverá:

- Possibilitar a detecção de passagens veiculares por até 4 (quatro) faixas de rolamento em locais previamente definidos para a instalação de pontos de coleta de imagens.
- Detectar a presença veicular através de sensor de presença nos pontos de coleta de imagens.
- Dispor de segunda opção de funcionamento através de detector virtual baseado em software ou algum outro sensor.
- A finalidade da segunda opção é permitir a continuidade da obtenção das imagens veiculares durante o tempo necessário para possível manutenção técnica na primeira opção.
- Incorporar switch padrão industrial (ou que suporte operação em ambiente com temperatura prevista de até 45°C), com mínimo sugerido de 8 (oito) portas, que permita interligar a solução à rede de dados TCP/IP e que atenda a conexão de câmeras extras.
- Capturar no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos pontos de coleta de imagens, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.

- Possuir recurso que permita configuração da quantidade de imagens desejada, nos períodos diurno e noturno.
- Possuir recurso que possibilite a visualização on-line de suas câmeras para facilitar o apoio ao ajuste das mesmas pelo técnico de campo.
- Capturar imagens de veículos passando também pela contramão da via de rolagem.
- Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério da Contratante.
- Enviar as imagens captadas ao CGI, por meio de rede existente no PONTO DE COLETA DE IMAGENS, que utiliza protocolo TCP.
- Armazenar localmente as imagens de, no mínimo, 90.000 passagens veiculares, quando detectar a interrupção do link de comunicação com o CGI, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for reestabelecido. Caso o número de passagens veiculares exceda o valor estipulado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- Possibilitar o vínculo, no mínimo de uma câmera adicional por faixa de rolagem para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente ao CGI.
- Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.
- Ser capaz de detectar quando o relógio estiver fora de sincronismo com o servidor do CGI, permitindo que o CGI possa identificar uma determinada passagem veicular sem certificação do horário.
- Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
- Suportar alimentação elétrica 110 ou 220 VAC.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de energia elétrica.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de dados das câmeras.
- Possuir painel para conexões elétricas, separando os circuitos internos ao dispositivo dos circuitos ou outros equipamentos instalados fora do mesmo.
- Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.
- Detectar veículos trafegando em velocidade igual ou inferior a cento e quarenta quilômetros por hora (140 km/h).
- Verificar automaticamente e continuamente o funcionamento das câmeras conectadas e informar os intervalos de tempo em que cada câmera não esteve funcionando.
- Esta verificação deve ser também efetuada e armazenada nos momentos que o link de dados com o equipamento que receberá estas informações estiver indisponível.
- Verificar anormalidades de funcionamento no próprio dispositivo como por exemplo: capacidade de processamento, temperatura, armazenamento interno, entre outros que a solução disponibilize.
- Esta verificação deve ser também efetuada e armazenada nos momentos que o link de dados com o equipamento que receberá estas informações estiver indisponível.
- O dispositivo deve ser fornecido com todas as licenças de sistema operacional e outros softwares necessários para o funcionamento do mesmo.
- Deverá possuir garantia mínima de 12 meses no Brasil.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Localização dos Pontos de Coleta de Imagens (PCL)**

Os pontos de coleta de imagens devem estar localizados nos seguintes endereços:

PC-01: Rodovia Major Waldemar F. Furquim (DER) – coordenadas: -23,058698°, -45,630635° (2 faixas).

PC-02: Estrada Visconde de Mossoró, 1505 – coordenadas: -22,992960°, -45,660909° (2 faixas).

PC-03: Estrada Geraldo Cursino de Moura – coordenadas: -23,138942°, -45,488736° (2 faixas).

PC-04: Estrada Municipal Prof. Dr. José L. Cembranelli – coordenadas: -23,068945°, -45,455310° (4 faixas).

PC-05: Rodovia Major Gabriel Ortiz Ribeiro (DER) – coordenadas: -23,195672°, -45,467554° (2 faixas).

PC-06: Av. dos Bandeirantes, 2700 – coordenadas: -23,005869°, -45,519419° (3 faixas).

PC-07: Rodovia Amador Bueno da Veiga (DER) – coordenadas: -22,984893°, -45,519080° (4 faixas).

PC-08: Rua Francisco Barreto Lema, 1669 – coordenadas: -22,997833°, -45,550109° (4 faixas).

PC-09: Estrada Municipal Emilio Amadei Beringhs (DER) – coordenadas: -23,068945°, -45,455310° (4 faixas).

PC-10: Estrada Municipal dos Remédios – coordenadas: -23,046447°, -45,515620° (2 faixas).

PC-11: Estrada do Barreiro – coordenadas: -23,108578°, -45,585517° (2 faixas).

PC-12: Estrada Municipal Prof. Dr. José L. Cembranelli – coordenadas: -23,025386°, -45,517687° (2 faixas).

PC-13: Av. dos Bandeirantes, 695 – coordenadas: -23,017824°, -45,530857° (2 faixas).

PC-14: Av. Brigadeiro José Vicente de Faria Lima, s/n – coordenadas: -23,021294°, -45,535468° (4 faixas).

PC-15: Av. Brigadeiro José Vicente de Faria Lima, 1150 – coordenadas: -23,021149°, -45,537760° (4 faixas).

PC-16: Rua Primavera, 152 – coordenadas: -23,038061°, -45,557325° (2 faixas).

PC-17: Av. dos Bandeirantes, s/n – coordenadas: -23,037311°, -45,559358° (4 faixas).

PC-18: Av. Dom Pedro I, 5595 – coordenadas: -23,045165°, -45,583121° (4 faixas).

PC-19: Av. dos Bandeirantes, 4730 – coordenadas: -23,042618°, -45,576794° (2 faixas).

PC-20: Av. Assis Chateaubriand, 398 – coordenadas: -23,042214°, -45,583014° (4 faixas).

PC-21: Av. Dom Pedro I, 6981 – coordenadas: -23,050303°, -45,600841° (4 faixas).

PC-22: Av. Dom Pedro I, 7777 – coordenadas: -23,057946°, -45,616156° (2 faixas).



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PC-23: Rodovia Carlos Pedroso da Silveira, próx. ao 5500 – coordenadas: -23,031007°, -45,626303° (4 faixas).

PC-24: Av. Líbero Indiani, 949 – coordenadas: -23,021307°, -45,636075° (2 faixas).

- **Software de Análise de Imagens 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:

- Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Suportar em todos os módulos da solução proposta, funcionando na Central (CGI) ou nos PCLs, de forma programada e automática, as mudanças obrigatórias de horário de verão.
- Todos os Servidores, PCLs e estações de trabalho conectados deverão ser automaticamente e imediatamente, sem intervenção humana, atualizados para o novo horário quando iniciar e terminar o horário de verão.
- Disponibilizar interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos “PCLs” em funcionamento, que estiverem integrados à solução proposta, imediatamente após a chegada, de maneira a se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, sendo desejável que seja configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.
- Disponibilizar módulos gerenciadores automáticos (sem intervenção humana), que são “módulos extratores de informações”, capazes de tratar, processar e obter informações das imagens que serão utilizadas pelos módulos inteligentes do sistema ofertado para análises sobre comportamentos criminais, tais como: caracteres alfanuméricos da licença de veículos e classificação de tipos veiculares.
- Os dados extraídos deverão basear-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, não devendo para isso, socorrer-se de dados recebidos das próprias câmeras ou de outros bancos de dados que contenham a classificação dos veículos.
- A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverão possuir um índice mínimo de 85% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.
- Entenda-se imagens legíveis, como sendo aquelas perfeitamente legíveis pelo olho humano, desconsiderando aquelas cujas placas estão ilegíveis ou que sofreram interferências naturais como reflexos, placas sujas, amassadas, encobertas, etc..
- As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: carro, motocicleta, caminhão, ônibus, van/furgão, caminhonete, carro forte e guincho, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Os módulos extratores de informações deverão ser capazes de absorver imagens advindas de no mínimo 120 câmeras.
- Garantir o armazenamento das imagens relativas às passagens veiculares, recebidas e processadas, ainda que das mesmas não tenha sido possível a extração de informações passíveis de uso pela solução.
- Disponibilizar arquitetura que permita aumento de capacidade de processamento nos casos de recebimento excessivo de imagens em relação à capacidade de processamento inicial, até o máximo de 600 seiscentas passagens veiculares por minuto, procedendo à distribuição automática da carga a ser processada entre seus módulos extratores de informações ou servidores adicionais.
- Disponibilizar ferramenta que aponte os momentos quando a capacidade de processamento das imagens for inferior à demanda.
- Disponibilizar ferramentas para análise do consumo de recursos como processamento, memória e taxa de transferência de dados nos disco (throughput), além de apontar indicadores de funcionamento do sistema ofertado, como quantidade de passagens veiculares recebidas e processadas por unidade de tempo, número de requisições aos servidores de aplicação e outras métricas que se façam necessárias. Esta ferramenta deve apresentar os dados em forma de gráficos (linha, barra, etc.) com possibilidade de filtro por intervalo de data e hora.
- Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- Disponibilizar módulo gerenciador do recebimento de imagens provenientes das passagens de veículos que transitarem pelos PCLs (pontos de coleta que sejam homologados pela solução ofertada), devendo minimamente:
 - Disponibilizar servidor de horas para manter sincronizados os horários de todos módulos da solução e dos sistemas dos Pontos de Coleta de Imagens (PCLs).
 - Gerenciar o recebimento de todos os dados provenientes da passagem de veículos exigidos pela solução tais como: local, hora, direção etc.. (Todos aqueles exigidos pela solução proposta).
- Disponibilizar módulo gerenciador de informações sobre “fatos ocorridos” e “atos classificáveis como delituosos”, doravante denominados “REGISTROS DOS FATOS”, capaz de gerenciar o total ciclo de existência destes fatos, bem como suas ENTIDADES, suportando anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão a outros operadores para acesso ao registro do fato e às ENTIDADES selecionadas.
- Este módulo deverá ser capaz de no mínimo, suportar operação compartilhada e cooperada entre múltiplos operadores de uma ou mais Centrais (CGI) para os Registros dos fatos e Entidades, permitindo o acesso para:
 - Somente o operador responsável pelo cadastro do fato.
 - Para um grupo de operadores predefinidos.
 - Para todos os operadores das Centrais interligadas.
- As ENTIDADES consideradas em um registro de fato deverão ser no mínimo, múltiplos indivíduos e múltiplos veículos.
- O recurso de anexação de arquivos digitais variados, deverá permitir anexar múltiplos arquivos digitais para



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

cada REGISTRO DE FATO.

- Permitir que qualquer operador, do próprio CGI ou de outras Centrais, adicione anotações sobre um fato registrado e compartilhado, criando uma troca de informações por escrito e que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato.
- Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico, incluindo as alterações feitas pelos operadores das Centrais interligadas quando o registro do fato estiver compartilhado.
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, do próprio CGI ou das Centrais interligadas, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre os registros dos fatos e visualização de alarmes relativos.
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre registros dos fatos e visualização de passagens veiculares relativas.
- Permitir ordenação e pesquisa dos registros dos fatos, no mínimo por data/hora, pela placa do veículo, nome da cidade, nome do indivíduo cadastrado como Entidade.
- Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento, que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme.
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definido um intervalo de tempo para que o nível de semelhança anteriormente definido seja considerado.
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade, podendo-se escolher em quais dias da semana e em quais intervalos de horas e quais PCLs o sistema emitirá alarmes.
- Quando a ENTIDADE cadastrada for um indivíduo, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo fotos ou outras imagens que identifiquem o mesmo indivíduo, tais como, cicatrizes, tatuagens, etc..
- Suportar mecanismos de BUSCA FONÉTICA, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.
- Suportar tabela de endereços do município, que possa ser atualizada pelos usuários e que sirva de base para o autopreenchimento dos campos de endereços por ocasião de registro dos fatos ocorridos.
- Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para alarmes, exibindo a data, a hora, o local e imagens do veículo.
- Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para alarmes, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Gerar os alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.
- Possibilitar que os alarmes gerados sejam apresentados de forma organizada por placa e data/hora, sendo também exigida a concomitante exibição dos dados dos registros dos fatos, cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, bem como as imagens e os dados relativos às passagens veiculares.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos padrões foram previamente definidos e que devem ser observados e obrigar que sejam digitados quais os procedimentos realizados.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar na tomada de decisão sobre possível abordagem.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o nome da cidade onde foi feito o registro do fato.
- Permitir que um evento de alarme só possa ser encerrado com a assinatura de um supervisor, após a visualização e concordância com os procedimentos declarados pelo operador que atendeu o evento.
- Permitir pesquisas dos alarmes gerados e que seja possível a aplicação de filtro por placa veicular, data e hora do alarme.
- Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta para a Central (CGI), o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.
- Possuir mecanismo que avise aos operadores quando o sistema gerar um alarme cuja passagem veicular pelo ponto de coleta de imagens ocorreu há mais de 5 minutos, independentemente do motivo, de maneira a evitar erros de operação.
- Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência da polícia civil ou polícia militar.
- Suportar como parametrização do sistema a supressão dos alarmes, cujas passagens chegaram ao servidor com atraso temporal maior que um limite especificável, suprimindo o alarme somente para os operadores e mantendo a obrigatoriedade da assinatura para os supervisores.
- Disponibilizar módulos de análises computacionais, que sejam capazes de gerar informações para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, utilizando-se somente das bases de dados proprietárias da solução ofertada, devendo:
 - Identificar de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, tanto para tráfego local como intermunicipal, gerando notificações no painel de informações somente para as Centrais onde os veículos estão circulando.
 - Identificar a partir de um intervalo de datas, veículos que possuam algum registro de movimentação correlacionada entre si, exibindo os resultados desta análise em uma interface gráfica interativa, distinguindo



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo no mínimo:

- Destacar visualmente veículos associados ao REGISTRO DE FATOS, tanto para registros do próprio CGI, como para registros das Centrais interligadas.
- Permitir filtros para veículos, pelo número de passagens, dias com passagens e tempo de permanência na mancha monitorada.
- Permitir que nos resultados dos filtros aplicados, seja possível remover passagens veiculares relacionadas a determinados tipos veiculares, passagens relacionadas a veículos sem placa ou com placa não lida e ainda aquelas passagens para as quais o sistema não apontou qualquer coincidência comportamental.
- Caso, durante uma análise em tela, seja necessário corrigir uma placa de veículo não lida automaticamente, o sistema deverá atualizar automaticamente, sem intervenção humana, a análise em questão.
- Identificar a partir dos dados obtidos pelos “núcleos extratores de dados” e dos dados existentes no sistema, os veículos, cujas movimentações gerem indicativos de suspeição, exibindo informações sobre veículos possivelmente utilizados em atos delituosos, devendo no mínimo:
 - Apontar veículos com movimentações coincidentes a fatos, com base em análises comportamentais de circulação e permanência dos veículos objetos desta análise, exibindo explanação elucidativa em interface gráfica e interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de correlacionar fatos ocorridos e passagens veiculares.
 - Apresentar os resultados ordenados por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.
 - Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veiculares ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.
 - Suportar o filtro dos dados a serem utilizados nesta análise de forma que possibilite o trabalho em delitos ocorridos em áreas específicas da cidade, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.
 - Apontar veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa”, (um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado. O resultado deverá ser apresentado em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:
 - Expandir qualquer nó da “rede complexa” para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido.
 - Exibir a placa, as imagens e o número de veículos correlacionados.
 - Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.
- Permitir interação direta com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.
- Destacar visualmente na rede complexa os nós relacionados aos “REGISTROS DOS FATOS”.
- Apresentar o perfil comportamental de um determinado veículo de forma gráfica, exibindo os dados estatísticos da movimentação e apresentando no mínimo:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Número de passagens do veículo por período de tempo.
- Número de passagens do veículo por PCLs.
- Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma mancha monitorada.
- Indicativo de associação das passagens veiculares com delitos ocorridos e previamente cadastrados no módulo de REGISTRO DE FATOS.
- Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.
- Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário.
- Possuir interface gráfica, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, para a administração, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
 - Permitir o agendamento do backup do banco de dados e disponibilizar link de download para que o mesmo possa ser armazenado por soluções terceiras de backup.
 - Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: nome do local, direção, faixas de rolagem, grupo ao qual o PCL pertence e localização georreferenciada.
 - Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de registros total e número de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados no CGI e necessários para o funcionamento da solução proposta.
 - Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada PCL e câmera, devendo no mínimo:
 - Permitir filtragem por data inicial e final com período de horário e seleção de câmeras.
 - Exibir lista de todos os PCLs e câmeras cadastrados, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.
 - Permitir que seja definido pelo operador, um valor de corte em percentual, destacando quais os PCLs e câmeras, cujos percentuais de leituras encontram-se abaixo do referido valor de corte.
 - Possuir relatório dos indicadores de disponibilidade (SLA) para o Servidor, PCLs e câmeras, devendo no mínimo apontar o percentual de tempo que cada dispositivo ficou inoperante.
 - Gerenciar os usuários, grupos e políticas de permissão de acesso, permitindo controlar o acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, permitindo definir quais operadores terão acesso a cada recurso do sistema.
 - Contar com sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) de mercado com suporte a replicação de dados em tempo real e capaz de suportar a expansão irrestrita da solução, limitando-se somente ao hardware hospedeiro e sem a necessidade de substituição do banco de dados.
 - Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento do tamanho das imagens armazenadas, cuja finalidade é diminuir a ocupação de espaço em disco e aumentar o tempo de armazenamento das imagens, devendo no mínimo:
 - Permitir esta configuração por faixa de rolagem.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Permitir definir-se a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.
- Permitir definir a qualidade e dimensões da imagem após compressão, devendo ser de livre escolha do operador e não fixada pela solução ofertada.
- Exibir, em tempo de configuração, as imagens e o tamanho dos arquivos, lado a lado, no formato “antes e depois”, para verificação visual e comparação de como ficarão as imagens após a compressão em relação à imagem original.
- Permitir arquitetura de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, facilitando a expansão das unidades de armazenamento da solução, devendo no mínimo:
 - Suportar volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.
 - Utilizar todo o espaço dos múltiplos volumes de maneira balanceada.
 - Armazenar, após os processamentos das imagens, efetuados pelo(s) servidor(es), as respectivas imagens por no mínimo 180 dias, ocasião em que se deve proceder automaticamente ao descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema.
 - As imagens de passagens veiculares que estiverem relacionadas ao REGISTRO DE FATOS deverão ser armazenadas de forma definitiva, ou seja, não deverão ser descartadas, para que possam ser usadas a qualquer momento pelos operadores.
 - Armazenar por no mínimo 2 anos, todas as informações extraídas das imagens pelo processamento, de forma que seja possível serem pesquisadas.
 - Armazenar as imagens processadas de forma que não seja possível visualizá-las através de qualquer visualizador de uso comum ou de domínio público.
- Possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralise o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos.
- Disponibilizar interface gráfica que exiba o status de funcionamento de todos os dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando em tempo real e sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.
- Possuir algoritmo que analise de maneira automática e sem intervenção humana, os principais problemas relacionados a captura de imagens, identificando falhas nos PCLs e seus componentes e disparando, no mínimo, um e-mail contendo falhas detectadas nos PCLs, câmeras, iluminadores, sensores de presença veicular, dispositivos de coleta de imagens etc..
- Esta mensagem deve apresentar o resultado agrupado por PCL, contendo no mínimo, explicação elucidativa por texto da falha detectada, data/hora relativa à falha, nome do PCL e o sentido da faixa de rolagem.
- Possibilitar a utilização de no mínimo 10 (dez) estações de pesquisas por Central, operando de forma simultânea e suportando múltiplas requisições de pesquisas.
- Permitir que nos módulos de pesquisas, sejam possíveis as realizações, no mínimo, das seguintes funcionalidades:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisas, manuais e automáticas através de exibição sequencial das imagens.
- Permitir ao operador, iniciar uma navegação, que seguirá de forma sequencial e automática (sem intervenção humana), tendo opção para pausar ou não, quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATOS.
- Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres constantes no objeto de pesquisa, por caracteres coringas, por palavras ou partes delas, escritas nos veículos ou ainda por outros dados identificadores que a solução proposta disponibilizar.
- Permitir a pesquisa no banco de dados apresentando todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.
- Permitir pesquisas pelos principais campos, obtidos, quando e se houver integração com fonte de dados de terceiros, possibilitando a classificação e filtragem dos mesmos.
- A filtragem deverá suportar múltipla seleção, como por exemplo, combinar a filtragem dos veículos com as seguintes características: marca do veículo e cor do veículo.
- Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de forma que sejam exibidas apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:
 - No intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.
 - Em uma mesma data, entre duas horas distintas.
 - Em um único PCL selecionado e o(s) respectivo(s) sentido(s) de direção dos veículos.
 - Em múltiplos PCLs selecionados e os respectivos sentidos de direção dos veículos.
 - Por classificação de tipos de veículos. A filtragem por classificação de tipos de veículos deverá suportar todos os tipos obtidos pelo processamento das imagens e possibilitar múltipla seleção dos mesmos.
 - Definição por texto exato ou texto contido.
- Para cada passagem veicular exibida no resultado da pesquisa deve ser exibido identificador visual que aponte que aquela passagem foi coletada durante o horário de verão.
- Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.
- O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.
- Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.
- Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.
- Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de marca d'água e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.
- Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:
 - Imagem inteira.
 - Somente do veículo na área de visualização.
 - Somente da placa veicular na área de visualização.
 - Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.
- Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.
- Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, de forma que esta informação possa ser utilizada na confecção de relatórios conclusivos das análises.
- Permitir que ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de forma que sejam selecionadas e exibidas no mosaico, apenas as passagens veiculares que apresentarem vínculos, automáticos e manuais, com dados constantes nos registros de fatos.
- Permitir que imagens, obtidas de uma câmera adicional conectada ao PCL e recebidas juntamente com as imagens de passagens veiculares, possam ser exibidas nos resultados das pesquisas.
- Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, proceda-se a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:
 - Suportar a correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.
 - Suportar a correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.
- A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), que deverá ser atualizada de forma automática, em tempo real e sem intervenção humana, devendo no mínimo permitir o filtro das últimas 24, 48 e 72 horas.
- Sobre o próprio CGI:
 - Número de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.
 - Quantidades de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.
 - Número de alarme ocorridos no período selecionado.
 - Número de alarmes ainda não auditados e pendentes de concordância do supervisor.
 - Número de PCLs que apresentam problemas.
 - Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Sobre as Centrais Interligadas:
 - Status da interligação (on-line / off-line) do próprio CGI, incluindo contador de tempo a partir da mudança do status.
 - Número de FATOS REGISTRADOS e classificados como compartilhados, e ainda não enviados.
 - Número de FATOS REGISTRADOS em outras Centrais recebidos no período selecionado.
 - Número de FATOS REGISTRADOS compartilhados, cujos ciclos de existências foram encerrados por alguma das Centrais no período selecionado.
 - Número de FATOS REGISTRADOS que sofreram alterações por algum operador do próprio CGI ou de outras Centrais.
 - Número de novas anotações contributivas entre as Centrais.
 - Número de alarmes disparados em função de FATOS REGISTRADOS em outras Centrais.
 - Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.
- Sobre Notificações:
 - Os resultados das análises feitas de forma automática (sem intervenção humana), deverão ser apresentados em forma de notificação no painel de informações.
 - O ciclo de notificações poderá ser encerrado somente quando um operador assinar a mesma, permitindo a auditoria sobre as notificações.
- A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
 - Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data e hora.
 - Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas.
 - Capacidade de selecionar os fatos por tipo.
 - Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens.
 - Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores, etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo:
 - Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador.
 - Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
 - Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
 - Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada.
 - Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados.
 - Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou micro áreas, tendo em cada uma das micro áreas definidas as concentrações de delitos cadastrados.
 - Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento.
- A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
 - Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada.
 - Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data.
 - Capacidade de selecionar os fatos por tipo.
- Quando selecionado uma camada com determinadas áreas e outra camada com determinados pontos, o sistema deverá ser capaz de contabilizar em tempo real e de maneira automática, a quantidade de pontos contidos dentro de cada área, exibindo o resultado em forma de legenda no próprio mapa em análise.
- Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.
- Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.
- Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - Relatório de placas veiculares com leituras incorretas e que foram devidamente corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.
 - Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.
 - Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
 - Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.
 - Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
 - Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
 - Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.
- Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.

- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
- Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.
- Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATOS REGISTRADOS, setores e um intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.
- Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS por setor, com possibilidade de filtro intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS por setor e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS por setor.
- Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - Relatório do fluxo de passagens veiculares por PCL, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.
 - Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.
 - Relatório de permanência do veículo nas áreas monitoradas, exibindo as totalizações de passagens em um intervalo de data e hora, as informações referentes ao número de veículos que entraram, saíram ou passaram pelos PCLs e o gráfico do tempo médio que os veículos permaneceram na área monitorada.

- **Integração com Sistema 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Serviço Local para Recebimento de Imagens de Câmeras de Terceiros**

A Contratada deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software (funcionando como serviço - SAAS) que possibilite o recebimento de informações sobre passagens veiculares capturadas por câmeras ou sistemas de terceiros e enviadas diretamente à CAM.

Entenda-se sistemas de terceiros, os exemplos a seguir (mas não se limitando a estes): Radares de velocidade, Portarias de condomínios, Sistemas de CFTV, Câmeras de CFTV, Portarias de Shopping Centers, Portarias de universidades, etc..

- **SERÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- Definir as exigências técnicas que possibilitem que terceiros se integrem a este módulo, informando todos os dados obrigatórios que deverão ser enviados, para que possam ser utilizados no mesmo fluxo sistêmico da solução ofertada.
- Manter e atualizar na solução proposta, todos os cadastros dos sistemas de terceiros integrados.
- Gerenciar o recebimento dos dados provenientes das passagens de veículos, tais como: local, hora, direção, etc. (Todos aqueles exigidos pela solução proposta).
- Quando juntamente com as informações sobre as passagens veiculares existirem imagens das mesmas, estas deverão ser exibidas em tempo real, na mesma interface gráfica da solução de software proposta.
- Instalar e configurar o módulo de software (SAAS), dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento.

- **SERÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

- Todos os custos necessários para absorver o aumento de carga de processamento e de armazenamento ocasionados por este serviço tais como unidades de armazenamento de dados, servidores, núcleos de processamento, licenças, etc..
- Todas as tratativas necessárias, incluindo possíveis custos com o terceiro, para instalação dos links de dados necessários para o funcionamento deste módulo.

- **Serviço de Recepção de Imagens e Dados Referentes à Passagens Veiculares Capturadas por Sistemas de Terceiros e Armazenamento em Nuvem.**

A Contratada deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software (funcionando como serviço - SAAS) que possibilite o recebimento de informações e imagens sobre passagens veiculares que serão enviadas ao CGI, à critério da CONTRATANTE, via internet.

- **SERÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- Manter as imagens disponíveis por no mínimo 6 meses.
- Definir as exigências técnicas que possibilitem a integração de câmeras a este serviço, informando todos os dados obrigatórios que deverão ser enviados por elas, de forma que possam ser utilizados no mesmo fluxo sistêmico da solução ofertada.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Gerenciar o recebimento dos dados provenientes das passagens de veículos, tais como: local, hora, direção, etc.. (Todos aqueles exigidos pela solução proposta).
- Processar as imagens e entregar ao CGI os dados referentes às leituras das placas, que deverão seguir o mesmo fluxo sistêmico da solução ofertada.
- Baixar e exibir no CGI, as imagens armazenadas em nuvem, sempre que a passagem veicular em questão gerar alarme na solução proposta.
- Baixar e exibir no CGI, as imagens armazenadas em nuvem, sempre que solicitadas pelo operador na solução proposta.
- Instalar e configurar o módulo de software (SAAS), dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento.
- **SERÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**
- Todos os custos necessários para absorver o aumento de carga de processamento e de armazenamento ocasionados por este serviço tais como unidades de armazenamento de dados, servidores, núcleos de processamento, licenças, etc..
- Todas as tratativas necessárias, incluindo possíveis custos, com o terceiro, para instalação dos links de dados necessários para o funcionamento deste módulo.
- **Interligação a outras Centrais**

A Contratada deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software (funcionando como serviço - SAAS) que possibilite integrações com outras Centrais de Monitoramento que utilizem a mesma solução, devendo:

- Permitir a coexistência de Centrais, em operação colaborativa, que deverão permanecer interligadas obrigatoriamente via internet, objetivando a troca de informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes comuns aos centros.
- 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 os mesmos foram cadastrados, ou seja, o conteúdo da base de dados de uma Central só poderá conter dados que a outra Central autorizou.
- As permissões para compartilhamento de informações devem ser pré-definidas pelos administradores de cada Central, nas políticas de grupos e usuários.
- Permitir o funcionamento autônomo de cada Central, cada uma com sua própria base de dados, independente da interligação com qualquer outra Central ou ainda qualquer outro centro de dados, mantendo sua plena capacidade operacional.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Todas as pesquisas devem ser auditadas, devendo no mínimo apontar qual usuário efetuou a pesquisa, quando (data e hora) e motivo, e a auditoria deve ser compartilhada por todas as Centrais.
- Devido a privacidade e segurança dos dados que serão trocados entre as Centrais, não será permitido o uso de ferramentas ou software de terceiros, incluindo compartilhadores de arquivos ou mesmo visualizadores de tela remotas.
- Garantir que a troca de dados entre as Centrais, deverá ser de maneira criptografada, fazendo uso do protocolo TLS, obedecendo as especificações mínimas de configuração e segurança descritas a seguir:
- A chave privada deve ser do tipo RSA com 2048 bits ou mais.
- O certificado deve estar assinado por autoridade certificadora confiável, como por exemplo Verisign, Globalsign, etc..
- PCI DSS 3.2 - Requirements 2.3 and 4.1.
- NIST Special Publication 800-52 Revision 1 - Section 3.
- HIPAA.
- O fornecimento ou ampliação do Link de dados no CGI, se necessário, será de responsabilidade da CONTRATANTE.

- **Integração com Outros Sistemas de Governos**

A Contratada deverá garantir todos os serviços e suportes continuados necessários para o funcionamento de integrações com sistemas Estaduais ou Federais de monitoramento de veículos.

Estas integrações serão para:

- Enviar em tempo real as placas lidas e demais informações da localização das passagens veiculares.
- Receber e armazenar as informações dos veículos como marca, modelo, cor e demais dados do RENAVAM, quando o convênio em questão permitir.
- Fornecer suporte técnico para configuração e manutenção da infraestrutura de rede exigida para o perfeito funcionamento da integração como por exemplo: VPN, roteamento de rede IP, firewall, entre outros.

A disponibilização do link de internet necessário para a troca das informações e eventuais licenças adicionais de softwares, necessárias para o funcionamento das integrações, serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

- **Aplicativo de ponto de coleta mobile**

Este aplicativo deve permitir ao usuário tirar uma foto de veículo com o imediato e automático envio para o CGI, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.

O aplicativo deve possuir as seguintes funcionalidades:



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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 o CGI, 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.
- Para todos os casos em que no momento da obtenção das imagens não existir disponibilidade de conexão para envio imediato, estas deverão ser enviadas a partir do momento que a conexão for restabelecida, respeitando as informações referentes ao momento da captura e não ao momento do envio.

A CONTRATADA deverá garantir o fornecimento de licenças e aplicativos mobile, (funcionando como serviço - SAAS) para dispositivos Android, para troca de informações com o software de análise e inteligência existente no CGI e serão suas obrigações:

- Manter os aplicativos compatíveis em caso de mudança de versão dos sistemas operacionais dos telefones celulares.
- Fornecer e garantir todos os serviços necessários para o contínuo funcionamento das trocas de todos os dados entre o CGI e os telefones celulares.
- A disponibilização dos telefones celulares, chips e pacote de dados necessários ficará por conta e à critério da CONTRATANTE.
- **Instalação Completa da Solução de Software**

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

O Servidor e Storage 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Sistema de Comunicação Digital**

O objetivo é prover agentes públicos com 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 situações de emergência, onde será crítica a conexão às forças de segurança municipal, mais comumente a GCM.

Procura-se uma solução moderna baseada nas novas tecnologias de banda larga 3GPP (<https://www.3gpp.org/>) de 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.

- **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 unificado, seguindo no mínimo as seguintes características:

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Entrada tardia. (Late Entry).
 - Opção Push-To-Talk com base na prioridade do usuário.
 - Pesquisa de grupo.
 - Criptografia de segurança dispositivo a dispositivo (E2EE).
 - Qualidade de serviço (QoS).
-
- **Vídeo de Grupo ou Privado Criptografado**

O serviço 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).



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Qualidade de serviço (QoS).

Esta funcionalidade poderá ser ativada em alguns terminais, a critério da CONTRATANTE.

- **Mensagens Criptografadas**

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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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.

- **Comunicação de Emergência**

As comunicações de emergência devem incluir funções de comunicação de emergência para usuários que precisam se comunicar em situações de emergência.

- Mensagem de aviso.
- Grupo de emergência dedicado.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Comunicação de grupo de voz (MC-PTT).
- Comunicação de grupo de vídeo (MC-Video).
- 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.

- **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 para envio fixo em computador pessoal.

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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.

- **Funcionalidades de Administração Remota de Dispositivos**

A solução ofertada deve incluir as funcionalidades que permitam a administração integral do equipamento rádio dos agentes, apoie 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 fornecer 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.

A solução deve considerar como especificações mínimas o seguinte.

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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 controlando funções de gerenciamento de identidade e acesso (IAM), como 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 e uso de aplicativos Web.
- Permissão de gerenciamento, ativação e desativação das funcionalidades e características do dispositivo como GPS, NFC, WiFi.

- **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 de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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 formato definidos pelo administrador.

- **Estação de Trabalho de Administração e Despacho**

A CONTRATADA deverá prever, sem custos adicionais, uma estação de trabalho, com dois monitores 21,5", com sistema operacional e demais aplicativos necessários ao funcionamento da solução de administração e despacho ofertada. Este computador do tipo desktop deverá ser instalado no COI pela CONTRATADA, seguindo as políticas de rede existentes.

- **Interoperabilidade com Sistemas de Rádio Convencionais**

A solução proposta deve ser capaz de conectar-se a um gateway para integrar-se a sistemas externos analógicos e / ou digitais de rádio e equipamentos para comunicação em grupo de aplicação de Missão Crítica em banda larga. A interface deve fornecer conexão a um sistema externo que atenda aos requisitos elétricos e operacionais estabelecidos para a interface.

A conectividade com a outra rede não deve ser baseada em rádios na configuração back-to-back.

- **Características Técnicas dos Transceptores Portáteis e Fixos**

No âmbito da exigência de equipamentos portáteis e fixos, deve ser garantido o fornecimento 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

A CONTRATADA deverá disponibilizar e manter transceptores portáteis e fixos nas quantidades mostradas na Tabela do item 8 deste Termo, com no mínimo as seguintes características:

- **Terminal Digital Híbrido Portátil**

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 Digital Híbrido Portátil	
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

- **Terminal Digital Híbrido Fixo**

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).



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Terminal Digital Híbrido Fixo	
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%

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.

- Sistema de 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 à serviço do pátio, incluindo os componentes e licença de uso de software, bem como os serviços de instalação, configuração, capacitação, manutenção e suporte técnico.

O equipamento deverá oferecer os seguintes serviços:



Prefeitura Municipal de Taubaté

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:

- **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;
- 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;



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Senha Encriptada;
- Localização via satélite (GPS) e transmissão de dados por GPRS ou Superior;
- 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.
- **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;
- Direcionamento para visualização com imagem / satélite / mapa / híbrido;
- Identificação das entradas e saídas



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Identificação do motorista;
- Gestão de frota;
- Ícones específicos para Identificações dos veículos de forma que facilite a visualização no mapa: caminhonete, carro e van.
- **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;
 - Telemetria;
 - Gráficos;
 - Tempos referências;
 - Viagens;
 - Tela de rastreamento online.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.

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



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.
- **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.
- **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.
- **Mapa:**
 - Deve salvar em formato JPEG a imagem mostrada no momento, permitindo salvar um arquivo de



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

localização dessa imagem.

- **Área de Navegação:**
- Deve compreender a visualização das imagens dos lugares, possibilitando aproximar ou distanciar cada imagem.
- **Compartilhar:**
- Deve permitir ao usuário compartilhar conteúdo de imagens, pontos e interessantes.
- **Impressão:**
- A ferramenta deve possibilitar a impressão em papel da imagem visualizada.
- **Ferramentas:**
- Deve possibilitar a adição de marcadores às localizações visualizadas no mapa.
- **Marcador:**

A opção de Marcador deve:

- Possibilitar marcar os lugares que te interessam.
- Utilizar polígonos para definir marcações mais detalhadas.
- **Lugares:**
- Deve permitir a localização de um ponto determinado como uma cidade, digitando o seu nome na caixa de pesquisa.
- **Pesquisa:**
- O sistema deve possibilitar a pesquisa por localização, cidades, pontos de interesse, empresas e trajeto, etc..
- **Referências:**
- Deve ainda, possibilitar o envio por um gestor de e-mail, arquivos de localização ou imagens.
- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Adicionar informações:**
- Deve possibilitar adicionar marcações de lugares para que outros usuários desse mesmo programa possam visualizar.
- **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.
- **Medidor de Distâncias:**
- Deve possibilitar a medição da distância entre dois ou mais pontos, em quilômetros.
- **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.
- **Mudança da área de visualização:**
- Deve ser possível mudar a visualização através de setas ou ferramenta correspondente, que facilite o uso pelo operador.
- **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.
 - 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,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

possibilitar visualização do controle de velocidade com busca, data de processamento com data e hora.

- **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.

- **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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **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.

- **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.

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Início e fim da viagem.

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

Possibilitar selecionar a busca por determinado veículo ou todos.

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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 e etc..

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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

- **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.

- **Plataforma 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:

- Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas.
- Módulo de Monitoramento, incluindo interface digital com mapa georreferenciado.
- Barramento de Integração de Serviços que permite:
- Interface com sistema de Vídeo Monitoramento.
- Interface com sistema OCR e Cercamento Eletrônico.
- Interface com sistema de Comunicação Digital.
- Interface com sistema de Telemetria Veicular (AVL).
- Interface com sistema de Vigilância Patrimonial instalado.

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 ao CGI controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas, acompanhando em tempo real todas as etapas dos atendimentos.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.

- **Servidores de Interfaces e Integrações**

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

- **Módulo de Gestão 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.
- Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, o sistema deve permitir 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.)



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.
- Permitir através do mecanismo de “arrastar e soltar”, arrastar uma guarnição disponível sobre um determinado atendimento, gerando um numerador sequencial e único, de maneira a identificar a ação.
- O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.
- Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o encerramento do mesmo.
- Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.
- Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:
- Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.
- Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.
- Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como “Responsável” ou “Principal” e as demais consideradas e identificadas como “Apoios”.
- Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

“Apoio” seja designada como a nova “Responsável” ou “Principal” para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.

- Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.
- Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.
- Obrigar que somente seja possível encerrar-se um atendimento após os encerramentos de todos os despachos dos mesmos.
- Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 2 (dois) anos, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.
- Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:
- Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e também exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:
 - Intervalo de data e hora;
 - Naturezas de classificação.
- Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.
- Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento,



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

despacho por guarnição, km rodado por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

- Possuir integração com telefones celulares, previamente cadastrados e autorizados, que possibilitem, no mínimo:
- Quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir do CGI, as informações relativas deverão ser enviadas ao telefone celular da guarnição, gerando uma notificação sonora.
- Quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir de um telefone celular, as informações relativas deverão ser enviadas imediatamente ao CGI, exibindo-a imediatamente aos operadores como guarnição disponível, através da interface gráfica da solução proposta.
- Atribuir um ou mais tipos de deslocamento a cada guarnição, sejam estas, criadas através do dispositivo celular ou no próprio CGI.
- Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo as seguintes informações:
 - Dados de indivíduos ou veículos envolvidos;
 - Dados de apreensões realizadas;
 - Dados do local (rua, bairro etc.);
 - Dados de documentos diversos através da anexação de arquivos digitais (fotos, pdf, etc);
 - Assinaturas digitais dos envolvidos, quando necessárias.
- Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.
- 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 a visualização de lista de guarnições que estão em operação por usuários previamente autorizados.
- Encerrar o despacho, tornando-se automaticamente disponível no mapa força do CGI.
- Encerrar a guarnição.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Junto com Módulo de Atendimento e Despacho, a CONTRATADA deverá fornecer um aplicativo para telefones celulares à partir do qual deverá ser possível:

- Receber notificação sonora quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir do CGI.
- Registrar guarnições e suas respectivas composições com imediato envio ao CGI como guarnição disponível.
- 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.), de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.).
- Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdf, fotos etc.) e permitir assinaturas digitais dos envolvidos, quando necessárias.
- Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.
- Encerrar o despacho, tornando-se automaticamente guarnição disponível no mapa força do CGI.
- 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:
- Enviar ao CGI os dados necessários para que seja exibido com algum tipo de destaque que a guarnição está solicitando socorro.
- Realizar automaticamente uma chamada telefônica para um número previamente cadastrado.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Módulo de Integração, 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.

Eventos criados através do controlador de sistema de alarme devem mostrar o status indicado por um ícone representativo no ponto apropriado no mapa. Após a seleção de um evento gerado por um sistema de alarme, o mapa deverá enquadrar automaticamente a visualização na localização do alarme.

Neste módulo devem estar representados os dispositivos dos seguintes sistemas:

- Sistema de Rastreamento de Veículos (AVL).
- Sistema de Vídeo Monitoramento.
- Sistema de Cercamento Eletrônico.
- Sistema de Comunicação Digital.
- Sistema de Vigilância dos Próprios Municipais

O mapa georreferenciado integrado deverá permitir a visualização de todas as câmeras, sensores e demais dispositivos monitorados.

Todas as câmeras monitoradas, internas e externas, fixas e com controle PTZ ou correlato, devem ser manipuladas a partir deste módulo. O operador deve poder selecionar, executar comandos, e qualquer outra funcionalidade permitida pelas APIs dos Sistemas de Vídeo Monitoramento (VMS).

À critério da CONTRATANTE, um alarme gerado pela passagem de um veículo de interesse, deve ser automaticamente direcionado para o mapa, na posição do dispositivo onde o fato ocorreu.

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

Alarmes configurados nos demais dispositivos, como nas estações meteorológicas devem ser mostrados no mapa e procedimentos operacionais padrões sugeridos de acordo como o critério das equipes responsáveis pelo CGI.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Quanto ao sistema de vigilância de escolas, hospitais e outros prédios públicos municipais, a CONTRATANTE tem instalado um conjunto composto de sensores, câmeras e centrais de alarme. A CONTRATADA deverá prever a possibilidade de integração de alarmes dos próprios ao CGI, através desta Plataforma de Interoperabilidade, de maneira que possam ser monitorados 24h por dia.

Ao detectar um evento, através da detecção da presença humana ou acionamento do botão de pânico dentro dos recintos monitorados, a solução ofertada deverá enviar as informações desse evento para o CGI.

A integração das Centrais de Alarme da Prefeitura à Plataforma de Interoperabilidade ofertada deverá ser realizada através do protocolo CONTACT ID. A Prefeitura possui Centrais de Alarme da marca Intelbrás modelos AMT 2018 E3G e AMT 2118 EG. Ambos possuem a possibilidade de uso do protocolo citado para a integração. Outras marcas e modelos de Centrais de Alarme disponíveis nos prédios próprios municipais poderão ser integrados à plataforma, desde que haja viabilidade técnica, a critério da CONTRATANTE e em acordo com a Equipe Técnica da CONTRATADA.

A CONTRATANTE apoiará a CONTRATADA na integração através de sua equipe de Tecnologia da Informação (TI), disponibilizando todas as informações e acessos necessários, incluindo a API (*Application Programming Interface*) das Centrais de Alarme.

Caso haja no próprio municipal câmeras associadas aos sensores e os dispositivos de gravação destas (NVR/DVR) permitam a integração junto à plataforma ofertada, ou seja, caso o protocolo seja compatível, a CONTRATANTE também exigirá a integração de imagens, que deverão ser disponibilizadas ao CGI, em caso de disparo de alarme.

Os links de transmissão das informações de cada próprio municipal até o CGI serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Caso a CONTRATADA precise de mais informações, as mesmas poderão ser obtidas através da Visita Técnica de que trata o item 1.6 do Edital.

A CONTRATADA deve disponibilizar aplicativos de atendimento e despacho e de notificação de alarmes de maneira que as informações de alarmes dos próprios municipais possam ser disponibilizadas à Plataforma de Interoperabilidade do Centro de Gestão Integrada (CGI). Tal integração visa dar maior segurança e prevenir crimes e vandalismos.

Em caso de acionamento do alarme de uma Unidade Municipal, o sistema deverá operar da seguinte maneira:

1º Alarme é enviado para o Centro de Gestão Integrada (CGI).



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

2º Módulo de Atendimento e Despacho da Plataforma de Interoperabilidade recebe esse alarme automaticamente através do protocolo CONTACT ID.

3º Módulo de Atendimento e Despacho da Plataforma de Interoperabilidade automaticamente acessa o NVR (gravador) do próprio que alarmou e puxa a imagem do local, caso o protocolo seja compatível.

4º Módulo de Atendimento e Despacho da Plataforma de Interoperabilidade abre uma tela no CGI com a imagem ao vivo do local do alarme.

5º Operadores do CGI avaliam a situação e podem mandar informação para a viatura mais próxima realizar o atendimento.

A CONTRATADA deverá garantir todos os serviços, licenças e suportes continuados necessários para o envio de eventos ao Módulo de Atendimento e Despacho da Plataforma de Interoperabilidade.

- **Suporte Técnico, Treinamento e Operação Assistida**
- **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 preditiva, 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.
- 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- 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.
- Gerenciar seus ativos instalados em campo, através de um sistema de rastreabilidade com etiquetas RFID ou tecnologia similar. O objetivo deste sistema é permitir à CONTRATADA acelerar as manutenções dos equipamentos, especialmente quando envolver troca de peças, através do controle mais eficiente de seus ativos.

A CONTRATADA terá disponível um espaço (mesa/cadeira) dentro do CGI, 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

- **Treinamento**

Os treinamentos devem visar o conhecimento de cada um dos sistemas contemplados na solução do CGI, 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 CGI.

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 nas dependências da CONTRATANTE ou na impossibilidade desta, em local a ser indicado pela CONTRATANTE.
- 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. Em caso de reprovação (avaliação como ruim ou péssimo pela maioria simples dos presentes), novo treinamento deverá ser realizado.
- 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.
- **Operação Assistida**

Os serviços de operação assistida deverão ser prestados para toda solução ofertada, compreendendo a orientação e a adequação dos sistemas na execução das rotinas operacionais do CGI.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

A prestação do serviço de Operação Assistida deverá ser realizada pela CONTRATADA nas dependências do CGI – Centro de Gestão Integrada no horário comercial durante os 02 (dois) primeiros meses após a inauguração.

- **Serviços de 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 Gestão Integrada. Trata-se do "coração" do projeto e deve ser planejada de forma que se obtenha a máxima disponibilidade dos serviços e a redundância, para que se mantenham os sistemas em funcionamento, em caso de interrupções em parte da rede de comunicação.

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, 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.

A plataforma de gerenciamento e monitoramento do NOC deve permitir o suporte para formação da base de dados obtidos a partir da coleta de informações dos elementos gerenciados e dos alarmes gerados em decorrência de interrupções na prestação dos serviços, possibilitando a visualização geral (Dashboard) de operação dos elementos das redes, permitindo a detecção de inconformidades nos funcionamentos deles.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

O gerenciamento e monitoramento da rede deverão ser realizados em tempo integral (24x7) e a coleta de informações para a base de dados de cada elemento ativo gerenciado deverá ser realizada mediante parâmetros definidos pela própria CONTRATADA e submetidas para avaliação do corpo técnico da CONTRATANTE.

Tiago Oliveira Dias
Secretário de Mobilidade Urbana

Luiz Guilherme Perez
Diretor Adjunto de Mobilidade Urbana

Queila B. Matarazzo Albernaz
Diretora de Trânsito



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21 **ANEXO X.1** **DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

Declaramos para fins de participação no Pregão Presencial nº 23/21, referente à Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, por um período de 48 (quarenta e oito) meses, promovido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ, que a empresa: _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, realizou nesta data, a visita técnica referente ao Pregão supracitado, onde tomou conhecimento das condições para execução dos serviços objeto desta licitação.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Taubaté, _____ de _____ de 2021.

Representante da Secretaria de Mobilidade Urbana

AUTENTICAÇÃO

A _____, por seu representante legal, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, com sede à _____, DECLARA sua concordância com os termos da declaração acima, plenamente capacitada à elaborar sua proposta para a licitação em referência.

(nome e assinatura do representante legal ou credenciado)

OBS.: 1 - Este documento deverá ser inserido *no envelope documentação*, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 12/21

ANEXO X.2

DECLARAÇÃO DE ACEITE DAS CONDIÇÕES DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Declaramos para fins de participação no Pregão Presencial nº _____, referente à Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução para a Central de Gestão Integrada - CGI, com implantação, disponibilização, atualização e manutenção de sistemas, por um período de 48 (quarenta e oito) meses, promovido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ, que a empresa: _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, para os fins que se façam necessários, está ciente da condição dos locais objeto desta Licitação, abdicando assim a empresa a qual representa, do direito de alegar desconhecimento acerca de qualquer dificuldade que porventura venha a surgir no transcorrer da execução dos serviços objeto do presente certame.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Taubaté, _____ de _____ de 2021.

Representante da Secretaria de Mobilidade Urbana

AUTENTICAÇÃO

A _____, por seu representante legal, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, com sede à _____, DECLARA sua concordância com os termos da declaração acima, plenamente capacitada à elaborar sua proposta para a licitação em referência.

(nome e assinatura do representante legal ou credenciado)

OBS.: 1 - Este documento deverá ser inserido *no envelope documentação*, e estar acompanhado de exemplar devidamente autenticado por Cartório, ou original, de contrato social inicial e suas alterações, ou contrato social consolidado atual, tudo devidamente registrado em Cartório ou publicado - conforme o caso; ou procuração pública; ou outro documento que comprove ser o subscritor representante legal da empresa, documentos estes que ficarão retidos nos autos.

2 - A apresentação do contrato social - como acima identificado, juntamente com o Anexo II - Credenciamento, no início dos trabalhos, dispensa nova apresentação do mesmo documento conforme item 5.2.1 do edital, ou junto às demais declarações constantes deste certame licitatório.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

PREGÃO Nº 23/21 **ANEXO XI** **PROVA DE CONCEITO**

- **INTRODUÇÃO**

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.

Após o término da avaliação das condições de habilitação, a licitante melhor classificada irá receber a convocação, contemplando os endereços onde devem ser instalados os equipamentos para os testes. Após o recebimento da convocação, a licitante melhor classificada terá até 20 (vinte) 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 abaixo referenciados.

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

À CONTRATANTE caberá apenas disponibilizar uma sala dentro de suas instalações, 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Serão avaliados os seguintes sistemas:

Sistema de Vídeo Monitoramento (CFTV).

Sistema de Cercamento Eletrônico.

Sistema de Comunicação Digital.

Sistema de Telemetria Veicular.

Plataforma de Interoperabilidade.

A Licitante será responsável por todas as informações e dados necessários para a realização dos testes de prova de conceito.

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

Será possível a realização de manutenção em caso de defeitos, desde que justificada e previamente autorizada pela Comissão de Avaliação.

Fica assegurada a possibilidade de presença de um representante das demais licitantes durante os testes, sendo vedada a sua manifestação durante o procedimento. A licitante que quiser acompanhar os procedimentos deve enviar nome e RG do seu representante antes dos testes para o e-mail que será informado ao final da etapa de lances.

O resultado dos testes será divulgado quando da 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.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

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.

- **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 de algum dos requisitos exigidos neste Termo.

- **REQUISITOS TÉCNICOS AVALIADOS.**

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

- **Sistema de Vídeo Monitoramento (CFTV).**

Para este sistema, o ambiente de testes deverá possuir os seguintes itens mínimos para amostragem:

- 1 (uma) câmera PTZ Dome, de acordo com as exigências do Termo de Referência.
- Software de gerenciamento, monitoramento, comando e gravação de VÍDEO.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Os requisitos mínimos serão avaliados de acordo com a tabela a seguir, de forma objetiva. Independente da exigência da demonstração prática destes requisitos em escala real, a Licitante deve estar apta a comprovar o atendimento da solução ofertada a todos os requisitos constantes do Termo de Referência, o que poderá ser exigido pela Comissão de Avaliação.

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	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?		
2	A câmera suporta os padrões de compressão M-JPEG e H.264?		
3	A câmera é Full HD (resolução de 1920x1080 pixels)?		
4	As imagens geradas pela câmera são transmitidas a 30 quadros por segundo, com resolução Full HD (1920x1080 pixels)?		
5	É possível operar os comandos PTZ e transmitir as imagens via protocolo TCP/IP para um computador/máquina conectado(a) diretamente à câmera, em sua interface Ethernet?		
6	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	A câmera permite giro horizontal livre, sem batentes de 360 graus contínuos.		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

8	A câmera permite giro vertical livre, de 0 a -90 graus.		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
9	A câmera permite a variação de velocidade dos movimentos de Pan e Tilt?		
10	A câmera possui zoom óptico e digital?		
11	Possui a função dia-noite (day-night) automática com filtro de corte de infravermelho removível?		
12	Possui número de presets maior ou igual a 250?		
13	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	A câmera possui entrada para cartão de memória?		
15	A câmera possui pelo menos quatro contatos secos, livre de tensão, para acionamento de alarmes ou tem a possibilidade de conectar um módulo que execute as mesmas funções e que seja do mesmo fabricante da câmera ou homologado por ele?		
16	O Software de Gerenciamento, Monitoramento, Comando e Gravação		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	de Vídeo permite visualizar os vídeos gravados a partir de uma consulta por data e horário desejado?		
--	--	--	--

- **Sistema de Cercamento Eletrônico.**

Para este sistema, o ambiente de testes deverá possuir os seguintes itens mínimos para amostragem:

- Uma Central de Análises e Monitoramento (CAM) simulada por servidor com banco de dados.
- Uma estação de pesquisa.
- Um ponto de coleta (PCL) de duas faixas, instalado em local a ser escolhido pela CONTRATANTE. A empresa, caso seja aprovada, deverá manter este equipamento instalado, para a operação após a contratação. O PCL deve estar equipado com todos os mesmos módulos e deve ser exatamente o mesmo ofertado pelo proponente em sua proposta.
- Link de dados entre o PCL e a CAM.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

A captura das imagens veiculares deverá ser por afastamento, ou seja, pela traseira dos veículos.

Os requisitos mínimos serão avaliados de acordo com a tabela a seguir, de forma objetiva. Independente da exigência da demonstração prática destes requisitos em escala real, a Licitante deve estar apta a comprovar o atendimento da solução ofertada a todos os requisitos constantes do Termo de Referência, o que poderá ser exigido pela Comissão de Avaliação.

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	O Sistema é capaz de receber e tratar o recebimento de dados e imagens provenientes dos pontos de coleta?		
2	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	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?		
4	O Sistema possui diversos relatórios estatísticos, como o número de passagem de veículos por um período, o número de requisições aos servidores, transferências de dados nos discos (throughput) entre outras?		
5	O Sistema gerencia os fatos ocorridos, classificando-os como atos		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	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?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
6	Na plataforma, múltiplas entidades podem ser consideradas para o registro de um fato?		
7	Quando uma placa cadastrada é detectada, o sistema permite o disparo de alarmes sonoros e indicação de local, data, hora, mostrando a imagem do veículo? Para demonstrar este requisito, a Licitante deve cadastrar pelo menos 3 placas diferentes e passar os veículos pelo ponto de coleta.		
8	É possível observar o perfil comportamental de cada veículo, possibilitando o planejamento de uma possível abordagem, cada vez que o alarme tocar?		
9	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	O sistema permite a inclusão ou correção de uma placa durante uma análise e passa automaticamente a considerar essa correção?		
11	É possível determinar se um veículo é suspeito ou não, através de dados inseridos de diferentes formas e então observar diferentes		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	dados do mesmo?		
12	O sistema permite relacionar fatos ocorridos com movimentações veiculares com base em tempo de permanência, análises comportamentais e passagem de veículos?		
13	O sistema mostra os dados dos veículos que foram inseridos na lista de suspeitos, classificados por grau de suspeição?		
14	O sistema possui a capacidade de realizar pesquisas de passagens veiculares que possuem alguma ocorrência ou alarmes, com filtro por ponto de captura?		
15	É possível visualizar em um gráfico, veículos que tenham movimentações coincidentes e analisar a relação entre eles?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
16	Permite exibir o número de veículos correlacionados com suas respectivas placas e imagens?		
17	Existe a possibilidade de monitoramento remoto, através de uma interface gráfica, de todos os dispositivos que fazem parte do ponto de coleta?		
18	O sistema permite a pesquisa manual e automática das imagens anteriores e posteriores à do veículo que é alvo da investigação?		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

19	O sistema permite que um veículo seja pesquisado 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?		
----	---	--	--

- **Sistema de Comunicação Digital.**

Para este sistema, o ambiente de testes deverá possuir os seguintes itens mínimos para amostragem:

- Dois transceptores (terminais) portátil ou fixo com GPS e demais acessórios, idêntico à solução ofertada.
- Computador com o console de despacho.
- Ferramenta de gestão remota de dispositivos.

Os requisitos mínimos serão avaliados de acordo com a tabela a seguir, de forma objetiva. Independente da exigência da demonstração prática destes requisitos em escala real, a Licitante deve estar apta a comprovar o atendimento da solução ofertada a todos os requisitos constantes do Termo de Referência, o que poderá ser exigido pela Comissão de Avaliação.

Item	Requisitos	Resultado	Atende	Não Atende
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	Todos os terminais		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	Emergência, a partir do console de despacho da solução proposta.	portáteis da solução proposta ouvirão a chamada no modo de emergência.		
--	--	--	--	--

- **Sistema de Telemetria Veicular.**

Para este sistema, o ambiente de testes deverá possuir os seguintes itens mínimos para amostragem:

- Veículo com o hardware da solução proposta instalada;
- Software de telemetria gerenciador da solução proposta;

Os requisitos mínimos serão avaliados de acordo com a tabela a seguir, de forma objetiva. Independente da exigência da demonstração prática destes requisitos em escala real, a Licitante deve estar apta a comprovar o atendimento da solução ofertada a todos os requisitos constantes do Termo de Referência, o que poderá ser exigido pela Comissão de Avaliação.

Item	Requisitos	Atende	Não Atende
1	O modulo de telemetria é certificado pela ANATEL?		
2	O Sistema permite a identificação do nível de tensão da bateria?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
3	O Sistema permite visualizar a posição do veículo em mapa em tempo real?		
4	É possível diminuir o tempo de posicionamento do modulo de telemetria?		
5	O Sistema de telemetria permite parametrização de geocercas?		
6	É possível fazer gestão do horário de entrada e saída na geocerca?		
7	O Sistema está preparado para disparar alertas em tempo real independente da ação humana?		
8	O Sistema permite a restrição de acesso dependendo do tipo de usuário?		
9	É possível identificar o status de ignição ligado/desligado do veículo rastreado?		
10	É possível verificar o histórico/trajeto do veículo?		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

11	O Sistema permite a distribuição dos veículos de acordo com sua área ou operação?		
12	É possível criar eventos no sistema?		
13	O Sistema permite exportar os relatórios em PDF, Excel e CSV?		
14	É possível o envio de relatórios automáticos?		

- **Plataforma de Interoperabilidade.**

Para este sistema, o ambiente de testes deverá possuir os seguintes itens mínimos para amostragem:

Máquinas Servidor(es) e Cliente(s), aplicativo(s), banco(s) de dados e demais acessórios em quantidade necessária para a demonstração das exigências deste termo.

Os requisitos mínimos serão avaliados de acordo com a tabela a seguir, de forma objetiva. Independente da exigência da demonstração prática destes requisitos em escala real, a Licitante deve estar apta a comprovar o atendimento da solução ofertada a todos os requisitos constantes do Termo de Referência, o que poderá ser exigido pela Comissão de Avaliação.

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



Prefeitura Municipal de Taubaté *Estado de São Paulo*

	no despacho?		
4	Permite a criação das guarnições com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento?		
5	É possível visualizar em uma só tela, os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos, guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas?		
6	A Plataforma obriga o operador a 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, a Plataforma permite que sejam vinculados o atendimento em tela e quantos outros mais houver, de forma a designar um único despacho?		
8	A Plataforma permite, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, identificar o solicitante em questão, caso este já tenha feito a mesma ou alguma outra solicitação?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
9	Considerando a hipótese anterior afirmativa, a Plataforma permite exibir na tela todos os atendimentos cadastrados possibilitando ao		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos?		
10	A Plataforma permite que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”?		
11	A Plataforma permite o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo: Quilometragem percorrida; Horários de trabalho; Setores patrulhados; Composição por indivíduos; Meios de transportes utilizados?		
12	A Plataforma permite o acompanhamento em tempo real de cada atendimento, mostrando: Tempo decorrido desde o início do atendimento; Prioridade do atendimento, diferenciado por cor?		
13	A Plataforma permite a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição?		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

14	Na hipótese do item anterior, a Plataforma gera 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, a Plataforma permite visualizar na mesma tela os atendimentos e as guarnições, de forma a se observar as guarnições livres para o atendimento?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
16	A Plataforma exibe as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status?		
17	A Plataforma permite “arrastar e soltar” uma guarnição disponível sobre um determinado atendimento, gerando um numerador sequencial e único, de maneira a identificar a ação?		
18	A Plataforma permite a qualquer tempo, anexar ao despacho um ou mais documentos digitalizados, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente?		
19	É possível controlar os 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	É possível, durante o ciclo de vida do despacho, acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e		



Prefeitura Municipal de Taubaté *Estado de São Paulo*

	identificada como “Responsável” ou “Principal” e as demais consideradas e identificadas como “Apoios”?		
21	A Plataforma permite que, durante o ciclo de vida do despacho, uma guarnição considerada como “Apoio” seja designada como a nova “Responsável” ou “Principal” para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos?		
22	A Plataforma permite, ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas?		
23	A Plataforma permite 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, permite rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo?		
Item	Requisitos	Atende	Não Atende
24	A Plataforma exige o 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): - As quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação. - Atendimentos abertos e encerrados.		



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

	• Despachos com ou sem atendimento. • Despachos com boletim de ocorrência.		
26	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).		

Tiago Oliveira Dias
Secretário de Mobilidade Urbana

Luiz Guilherme Perez
Diretor Adjunto de Mobilidade Urbana

Queila B. Matarazzo Albernaz
Diretora de Trânsito