

## Edital

**Sugestão:** Alterar para ficar igual ao edital, ou seja, 15.7 A CONTRATADA: a) não poderá ceder ou transferir o objeto do Contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão; a.1) Poderá subcontratar apenas serviços que não integram a prestação principal do contrato;

**Resposta:** Foi realizada alteração. Sendo autorizado a criação de consórcios e a subcontratação de serviços.

**Questão 2** - Consta descrito no Anexo A – Termo de referência item 10. Armazenamento: Armazenamento das imagens das câmeras: deve ser gerenciado pelo CONTRATANTE (usuário) através da plataforma, com valor mínimo definido de 24x15 (vinte e quatro horas por quinze dias corridos) e flexível, o número de dias superior a estes 15 dias, o usuário poderá definir o tempo de armazenamento das imagem, podendo ser redefinido a qualquer momento conforme a estratégia escolhida; Consta descrito no edital e seus anexos somente a quantidade de dias de armazenamento de imagens para cada câmera, porém não é especificado os parâmetros (resolução, frame rate, compressão, etc) a serem considerados para o armazenamento das imagens Mediante ao exposto acima segue questionamento: 2.1- Para que não exista disparidade entre as propostas das concorrentes estamos corretos em nosso entendimento que serão disponibilizados os parâmetros das câmeras a serem considerados para armazenamento das imagens das câmeras?

**Resposta:** Foi incluído item **9.1.1. Referência Mínima do Armazenamento de Imagem** onde é informado os parâmetros mínimos das câmeras a serem considerados para armazenamento das imagens.

**Questão 3** – Consta descrito no Anexo A – Termo de Referência: “A princípio esta solução deve absorver os programas City Câmeras e SP+Segura iniciando suas atividades pela área de segurança e expandindo gradualmente para outras áreas como saúde, educação, tráfego, transportes, habitação, limpeza urbana, até que todos os órgãos estejam integrados à plataforma, este contrato deve operacionalizar a solução Plataforma desta forma tudo desde os sistemas até as cadeiras serão contratados como serviço.” Consta também descrito no Anexo A item 2. Justificativa: Como o Programa City Câmeras requer uma maior atenção no momento, a solução terá seu ponto inicial com Programa City Câmeras que tem por finalidade reunir em um único site o maior número de câmeras tanto da administração pública como de particulares da cidade de São Paulo. Sua plataforma era fruto de uma doação que terminou em 27.06.2021, tornando uma prioridade o restabelecimento desta plataforma concentradora, para facilitar as atividades dos operadores da Guarda Civil Metropolitana, que realizam o monitoramento das imagens de algumas câmeras prioritárias. O edital e seus anexos não deixam claro se a plataforma a ser fornecida deverá integrar o programa City câmeras, ou se irá substituir o mesmo uma vez que o Termo de referência cita que a plataforma era fruto de uma doação que terminou em 27.6.2021. Mediante ao exposto acima segue questionamento: 3.1- Consta também descrito no Anexo A item 2. Justificativa:

**Resposta:** A Nova Plataforma Substituirá tanto o City Câmeras quanto SP+Segura, o Programa City Câmeras, permanecerá ativo com o seu conceito de integrar câmeras próprias e câmeras de terceiros para que os órgãos de policiamento possam ter acesso. E isso será uma funcionalidade dentro dessa nova Plataforma Smart Sampa.

**Questão 4** – O escopo de fornecimento deste processo estima a implantação de 20 mil câmeras, onde conforme descrito no Anexo XIV – Integração de câmera “será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, instalar (toda a infraestrutura necessária incluindo a câmera), manutenção (sanar qualquer problema apresentado), conectividade (link necessário para transmitir as imagens) e integração (conectar a plataforma)” Porém não consta descrito no edital e seus anexos qual será a disposição das câmeras. Vale ressaltar que os custos de implantação de uma câmera podem variar drasticamente de acordo com as condições do local a ser instalado, bem como, sem a disponibilização das informações dos locais onde serão instalados não há como prever quantitativos de itens de infraestrutura, contratação de links e nem mesmo quantificar a mão de obra necessária para tal implantação condições que certamente irá proporcionar discrepância de escopo a ser considerado entre as concorrentes. Rege a Lei 8.666 que o edital deve ser claro e fornecer informações suficientes para que as concorrentes possam elaborar orçamento. Mediante ao exposto acima seguem questionamentos: 4.1- No intuito de enquadrar-se a lei e não restringir o caráter competitivo da licitação estamos corretos em nosso entendimento que serão indicadas as informações necessárias quanto à disposição das câmeras e bem como as características das instalações? 4.2- Estamos corretos em nosso entendimento que serão fornecidos quantitativos e características técnicas de equipamentos necessários para a implantação das câmeras, tais como switch, nobreak, rack, postes, sistema de aterramento, etc?

**Resposta:** Essas informações serão fornecidas no item 1.5. e anexo X que detalha os pontos onde serão instaladas e o tipo das câmeras. Atendendo a Lei 8.666 que o edital deve ser claro e fornecer informações suficientes para que as concorrentes possam elaborar orçamento

### **3.Anexo I**

**Sugestão:** O item 7.3 poderia ser ajustado para “7.3. Armazenamento de imagens de vídeo em outras plataformas para as câmeras com suporte ao protocolo ONVIF”, de forma a esclarecer e especificar que o intercâmbio de câmeras deve se dar pela incorporação de câmeras diretamente no Sistema de Gerenciamento de Vídeo da plataforma, visto que não há padronização para o intercâmbio de vídeo entre VMSs (Video Management System) de diferentes fabricantes. 2) O item 7.4 poderia ser ajustado para “7.4. Transmissão de vídeo em tempo real de outras plataformas para as câmeras com suporte ao protocolo ONVIF”, de forma a esclarecer e especificar que o intercâmbio de câmeras deve se dar pela incorporação de câmeras diretamente no Sistema de Gerenciamento de Vídeo da plataforma, visto que não há padronização para o intercâmbio de vídeo entre VMSs (Video Management System) de diferentes fabricantes.

**Resposta:** A Plataforma deve estar integrado a outros sistemas e plataforma acessando o armazenamento de imagens não somente streaming reduzindo assim o custo de armazenamento ao aproveitar o já contratado pelo proprietário da câmera conforme previsto pelo programa City Câmeras que aqui se visa dar continuidade no programa.

## 4.Anexo II

**Sugestão:** Inclusão de item 4.9, solicitando “4.9 Gerenciamento de evidências no VMS: possuir funcionalidade que permita aos operadores realizar marcação em vídeos gravados de forma que venham a ser preservados, em razão de sua relevância, como evidência de alguma ocorrência. Por meio dessa funcionalidade, fica assegurado que a evidência não será descartada ainda que o prazo de armazenamento da imagem venha a ocorrer. A funcionalidade deve permitir ainda a atribuição de permissões de modo a evitar que operadores venham a deletar manualmente a evidência sem a devida autorização. O VMS deve ainda permitir a criação de um caso com informações tanto das imagens gravadas quanto das imagens ao vivo. O VMS deve permitir a personalização de campos de informações para customização de dados relacionados aos incidentes. O VMS deve ser capaz de gerar um relatório onde apareçam todas as informações correspondentes ao incidente e todos os trechos de vídeo associados a referenciado incidente.”. A inclusão de tal funcionalidade é relevante para gestão das evidências coletadas pela plataforma. É essencial que o sistema seja capaz de gerenciar e reter as evidências pelo período que for necessário, independentemente do prazo de armazenamento das imagens.

2) Inclusão de item 4.10, solicitando “4.10 – O VMS deve disponibilizar funções de redundância para os serviços de gravação, com inclusão das licenças necessárias, de modo que em eventual falha o serviço failover possa assumir as funções de gravação até o restabelecimento do serviço de gravação primário. Quando do restabelecimento do serviço primário, o VMS deve implementar o sincronismo das gravações realizadas no servidor failover, transferindo as imagens gravadas durante o período de falha para o serviço primário. A funcionalidade de redundância deve implementar pelos menos os seguintes mecanismos de proteção: 1 – n: onde um serviço failover realiza o monitoramento de vários serviços de gravação primários, podendo assumir as funções de qualquer um destes em um momento de falha; 1 – 1: um serviço failover pré-configurado ficará dedicado a monitorar um serviço de gravação primário específico atribuído a ele, devendo assumir suas funções rapidamente em eventual falha do serviço”. A inclusão de tal funcionalidade é importante para garantia da disponibilidade do sistema em situações de falha. O VMS deve possuir capacidade de gerenciar eventuais falhas sem que isso venha a representar uma parada em seus serviços.

3) Inclusão de item 4.11, solicitando “4.11 – O VMS deve estar de acordo com as normas de padrão internacional de certificados de módulos criptografados FIPS 140-2 (Federal Information Processing Standard Publication 140-2)”. A inclusão de tal funcionalidade é importante para a segurança do sistema e das informações, visto que a segurança é um aspecto crítico que merece toda atenção.

**Resposta:** Já está solicitado solução para armazenar do que for de interesse separadamente do armazenamento principal de imagens de forma segura e com controle de permissões/privilégios, failover é uma premissa básica da computação em nuvem e já é contemplado quando pedimos uma solução em cloud computing que utiliza processamento e armazenamento distribuído, sendo padrão comum a soluções nativas de cloud computing, não podemos exigir certificação internacional entretanto as necessidades de segurança serão supridas conforme definido durante o planejamento e implantação da solução (política de segurança da informação, segurança cibernética, plano de contingência e plano de recuperação de desastres) onde a CONTRATADA deve corrigir qualquer eventual falha de segurança na solução, apenas a certificação de alguns sistemas não garante a segurança da plataforma tendo em vista que ela é composta de diversos sistemas e subsistemas e podem existir falhas diversas partes tendo que tratar a solução como um todo incluindo as integrações, bases de dados, entre outros itens essenciais a solução, a certificação FIPS 140-2 foi

substituída pela FIPS 140-3 e não possuir tal certificação não é um impeditivo desde que levado em conta todas as necessidades de segurança na elaboração da solução, lembrando que é exigido a criptografia de ponta a ponta na solução além de diversos recursos complementares de controle e transmissão segura criando várias camadas de segurança. O sistema tem que totalmente em nuvem.

## 5.Anexo III

**Sugestão:** NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO Entendemos que seja necessária uma especificação mais detalhada dos requisitos de treinamento para operação e administração do sistema. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DO OBJETO Durante a revisão do documento, é importante que sejam, dentro do possível, removidos critérios subjetivos para evitar resultados inesperados após a contratação. "Ter alto desempenho," "ser escalável," "baixa latência," "equipe experiente," entre outras expressões, são passíveis de interpretações diversas.

**Resposta:** Não existe um item treinamento, mas sim um “USO” descrito como ferramenta de suporte ao uso que deve simplificar o uso da solução e reduzir o número de treinamentos necessários através de um assistente virtual o otimizando o uso e treinamento de pessoal com o assistente virtual como forma de deixar uma solução complexa mais intuitiva.

"Ter alto desempenho" Possuir capacidade suficiente a executar as atividades sem gargalos, falhas ou oscilações de desempenho, com a escalabilidade necessárias a atender a demanda.

"ser escalável" Descrito no Termo de referencia

"baixa latência" descrito na SLA

“equipe experiente” com experiencia em atividade idêntica ou semelhante a que será realiza, deforma a atender as necessidades de desenvolvimento, adequação, integração e conectividade ao funcionamento da solução.

## 6. Anexo IV

**1º Sugestão:** • PÁGINA 40: 2.1 A licitante deverá providenciar a locomoção, alimentação, hospedagem quando necessária, dos membros da comissão avaliadora até o local onde a plataforma está instalada e operando com no mínimo de 2.000 (duas mil) câmeras instaladas operantes, na mesma plataforma. SUGESTÃO: A contratante não pode gerar custos aos licitantes sem que haja direito garantido de contratação. A sugestão é que seja feito um cenário de teste num local especificado pela contratante e/ou teste de aceitação de fábrica.

Resposta: Itens alterados, número de câmeras e diligencia e prova de conceito.

Quanto a sugestão de criação do cenário de teste, isso está fora das nossas exigências.

**2º Sugestão:** A justar o texto do Item 1.1.3.1 para “1.1.3.1 Só poderá dar andamento na prova de conceito após relatório da plataforma indicando 1 câmera de cada modelo”. A disponibilização de 2.000 câmeras para a POC é requisito desproporcional a homologação da plataforma que impõe um ônus elevado à PROPONENTE.

Resposta: Itens alterados, número de câmeras para diligencia e prova de conceito. O proponente deverá constatar que a plataforma tem robustez para ter no mínimo 1.000 (Um mil) câmeras.

## 7. Anexo V

**Sugestão :** Item 1 O reconhecimento facial é uma ferramenta que tem muito a evoluir em regiões com a miscigenação vasta, como a nossa. Acredito que o armazenamento de imagens com esta tecnologia é útil. Porém a utilização deste recurso de forma imediata e simultânea facilita a ocorrências de injustiças com determinados grupos como negros e indígenas.

Resposta: Será realizada a validação dos alertas antes do despacho das ocorrências e durante os procedimentos de atendimento da ocorrência será realizada uma segunda validação de forma a mitigar a ocorrência de possíveis injustiças, será utilizado as bases de dados de procurados e desaparecidos para cruzamento das informações e referência de faces para o reconhecimento facial.

## 10. Anexo VII

**1º Sugestão:** ESPECIFICAÇÃO DAS CÂMERAS

• PÁGINA 45: SUGESTÃO: Visto que muitas câmeras de segurança já foram alvos de ataques hackers, e, recentemente houve um ataque cibernético nas telas publicitárias do Aeroporto Santos Dumont, garantir que este novo sistema especificado com tantos dados sensíveis da população

paulista seja seguro, é extremamente importante para o êxito do projeto. Visando abordar este tema sensível a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no termo de referência, a sugestão é que não sejam aceitas câmeras cujo fabricante possua registro de vulnerabilidade de segurança, classificado como nível crítico e pontuação a partir de 9 nos últimos 48 meses em portais de Segurança Nacional, como por exemplo o National Vulnerability Database, do Department of Homeland Security dos EUA (<https://nvd.nist.gov>).

- PÁGINA 45: 1. Câmera Fixa 1.1. Tipo 1 SUGESTÃO: Inicialmente o texto solicita 5MP de resolução, e posteriormente solicita 1920x1080 (2MP) de resolução. Além disso, a especificação da câmera fixa solicita o protocolo DDNS. Este método de resolução dinâmica de nome aplicado diretamente numa câmera de segurança representa uma vulnerabilidade cibernética, visto que o equipamento permitirá acesso remoto direto, e não exclusivamente através do software de monitoramento (VMS). Ademais, as especificações estão em língua inglesa, gerando dificuldades de entendimento. A sugestão é que seja refeita a especificação da câmera tipo 1, descrevendo as características em língua portuguesa e com especificações técnicas que aumentem a competitividade do certame.

- PÁGINA 46: 2. Câmera PTZ 2.1. Tipo 2 SUGESTÃO: A especificação da câmera PTZ solicita sensor de imagem de 1/1.8". A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, sensor de imagem de 1/2.8" ou maior. Esta sugestão aumenta a competitividade do certame e melhora a qualidade técnica do equipamento. A especificação da câmera PTZ solicita zoom óptico de 48x. A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, zoom óptico de 40x ou maior. Esta sugestão aumenta a competitividade e permitirá mais participantes no certame. A especificação da câmera PTZ solicita tecnologia de visão noturna a laser de 1000 metros. A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, tecnologia infravermelho com alcance mínimo de 300 metros ou maior. Esta sugestão aumenta a competitividade e permitirá mais participantes no certame. A especificação da câmera PTZ solicita o protocolo DDNS. Este método de resolução dinâmica de nome aplicado diretamente numa câmera de segurança representa uma vulnerabilidade cibernética, visto que o equipamento permitirá acesso remoto direto, e não exclusivamente através do software de monitoramento (VMS). Ademais, as especificações estão em língua inglesa, gerando dificuldades de entendimento. A sugestão final para o item é que seja refeita a especificação da câmera tipo 2, descrevendo as características em língua portuguesa e com especificações técnicas que aumentem a competitividade do certame.

- PÁGINA 46: 3. Câmera Térmica 3.1. Tipo 3 SUGESTÃO: A especificação da câmera térmica solicita sensor de imagem de 1/2.8". A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, sensor de imagem de 1/2.8" ou maior. Esta sugestão aumenta a competitividade do certame e não impacta a qualidade técnica do equipamento. A especificação da câmera térmica solicita sensor de imagem atermalizado com zoom óptico. A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, permitindo câmeras térmicas com lente fixa. Esta sugestão aumenta a competitividade do certame.

- PÁGINA 47: 4. Câmera Panorâmica 4.1. Tipo 4 SUGESTÃO: A especificação da câmera panorâmica solicita sensor de imagem de 1/2.8". A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, sensor de imagem de 1/2.8" ou maior. Esta sugestão aumenta a competitividade do certame e não impacta a qualidade técnica do equipamento. Inicialmente o texto solicita 2MP de resolução por sensor de imagem, e posteriormente solicita 4096x1800 pixels de resolução efetivos. A sugestão é que haja alteração das especificações, como por exemplo, cada sensor de imagem possua resolução mínima de 1920x1080 (2MP). Esta sugestão aumenta a competitividade do certame. A especificação da câmera panorâmica solicita o protocolo DDNS. Este método de resolução dinâmica de nome aplicado diretamente numa câmera de segurança representa uma vulnerabilidade cibernética, visto que o equipamento permitirá acesso remoto

direto, e não exclusivamente através do software de monitoramento (VMS). Ademais, as especificações estão em língua inglesa, gerando dificuldades de entendimento. A especificação da câmera panorâmica solicita a inteligência artificial embarcada. A sugestão é que sejam fornecidos os detalhes das funcionalidades desejadas com este recurso, pois isso ampliará o número de empresas participantes no certame.

As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras. A descrição das câmeras no termo de referência representa modelos de referência podendo as câmeras ser de modelo com características similares ou superiores as descritas desde que atenda às necessidades da solução/plataforma e de segurança sendo necessário aprovação da CONTRATANTE sobre os modelos utilizados.

**2º Sugestão:** Em Câmera Fixa, recomendamos ajustar a resolução para 4 MP. A resolução de 4 MB é adequada e suficiente ao propósito da câmera, além de reduzir a demanda por recursos críticos como banda de transmissão e espaço de armazenamento, tornando o projeto menos oneroso.

2) Em Câmera Fixa, recomendamos incluir a solicitação de “tipo minidome”. De forma a deixar claro e especificar o formato do produto adequado à sua utilização.

3) Em Câmera Fixa, recomendamos remover a exigência de “EXIR 2.0”, por se tratar de tecnologia exclusiva de alguns fabricantes, que restringe a competitividade do certame.

4) Em Câmera Fixa, recomendamos incluir a solicitação de “com iluminador infravermelho com alcance de 30 metros”. Existe exigência de iluminador IR, porém não é específica a distância mínima. A distância de 30 metros é adequada e comum entre os fabricantes.

5) Em Câmera Fixa, recomendamos incluir a solicitação de “Lente do tipo P-íris”. Esta característica é relevante para permitir que a lente se adapte às variações de iluminações de forma precisa, possibilitando a captura de imagens de melhor qualidade.

6) Em Câmera Fixa, em Focal Length & FOV, recomendamos o ajuste de lente varifocal, de forma a “Focal Length & FOV :2.8 to 12 mm, horizontal FOV: 114.5° to 41.8°, vertical FOV: 59.3° to 23.6°, diagonal FOV: 141.1° to 48”. Considerando as variações dos locais de instalação, a lente varifocal é mais adequada de modo que se possa ajustar aos diversos cenários.

7) Em Câmera Fixa, recomendamos remover a exigência de “Max. Resolution : 1920 × 1080”. A proposição é utilizar a resolução de 4 MP, enquanto que este requisito limita a resolução a 2 MP.

8) Em Câmera Fixa, em Criptografia, recomendamos alterar para “Password protection, complicated password, HTTPS encryption, 802.1X authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), watermark, IP address filter, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, WSSE and digest authentication for Open Network Video Interface, RTP/RTSP OVER HTTPS, Control Timeout Settings, Security Audit Log, TLS 1.2”, de forma a se adequar a grande maioria dos fabricantes.

9) Em Câmera Fixa, recomendamos incluir a solicitação de “possuir suporte a SD Card com criptografia”. O uso de SD Card é essencial como forma de preservar a captação das imagens em eventual falha de comunicação, enquanto que a criptografia protege as imagens capturadas.

10) Em Câmera Fixa, em Interoperabilidade, recomendamos remover a exigência de “GB/T 28181”. Requisito restritivo da competitividade, visto não ser encontrado nos principais fabricantes. 11) Em



Câmera Fixa, em Power Consumption and Current, recomendamos ajustar para “12 VDC  $\pm$  20%, max. 15 W; PoE: 802.3at, max. 15.0 W”. Ajustar para adequar aos requisitos da câmera solicitada.

12) Em Câmera Fixa, em Power Supply, recomendamos ajustar para “PoE: 802.3at, Type 2, Class 4, 42.5 V to 57 V, 0.27 A to 0.36A, max. 15.0 W”. Ajustar para adequar aos requisitos da câmera solicitada.

13) Em Câmera PTZ, em “1/1.8” 8Megapixel STARVIS™ CMOS n 48× optical zoom”, recomendamos remover a exigência de STARVIS. Remete a tecnologia específica de fabricante, consistindo de requisito restritivo à competitividade.

14) Em Câmera PTZ, em Strlight technology, recomendamos ajustar para “Max. 24 fps@8M with Laser distance up to 500 m H.265 encoding”. Remoção de referência a tecnologias que remetem a fabricantes específicos, além de ajuste na distância do laser para parâmetro menos restritivo.

15) Em Câmera PTZ, em Resolution, recomendamos ajustar para “8M (3840  $\times$  2160); 4M (2560  $\times$  1440); 1080p (1920  $\times$  1080); 960p (1280  $\times$  960); 720p (1280  $\times$  720); VGA (640  $\times$  480); CIF (352  $\times$  288 or 352  $\times$  240)”. Ajuste de texto com remoção de resoluções exclusivas e pouco utilizadas.

16) Em Câmera PTZ, em Power Supply, recomendamos ajustar para “24 VAC or 36 VDC, 5 A ( $\pm$  25%)”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

17) Em Câmera PTZ, em Protection, recomendamos remover “TVS”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

18) Em Câmera PTZ, em Video Bit Rate, recomendamos ajustar o texto para “H.264: 3328–16384 kbps OR H.265: 1280–9984 kbps”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

19) Em Câmera PTZ, em PTZ Protocol, recomendamos ajustar o texto para “Half duplex, Pelco-P, Pelco-D”. Ajuste de texto para remover tecnologia que remete a fabricante, consistindo de requisito restritivo à competitividade.

20) Em Câmera PTZ, em Video Metadata, recomendamos ajustar o texto para “Support human body, human face, motor vehicle OR non-motor vehicle image capture and attributes extraction”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

21) Em Câmera Fixa, recomendamos incluir a solicitação de “possuir suporte a SD Card com criptografia”. O uso de SD Card é essencial como forma de preservar a captação das imagens em eventual falha de comunicação, enquanto que a criptografia protege as imagens capturadas.

22) Em Câmera Térmica, em Lente Visual, recomendamos ajustar o texto para “Varifocal, 6 – 240 mm, F1.4 – 4.0”. Ajuste para adequar o alcance da lente às características necessárias à sua aplicação.

23) Em Câmera Térmica, em Campo de visão horizontal, recomendamos ajustar o texto para “56° – 2.4°”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

24) Em Câmera Térmica, em Campo de visão vertical, recomendamos ajustar o texto para “33° – 1.3°”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

25) Em Câmera Térmica, recomendamos incluir a solicitação de “com iluminador infravermelho com alcance de 150m, poderá ser ofertado iluminador externo”. Ajuste necessário para adequar a iluminação às características necessárias à sua aplicação.

26) Em Câmera Térmica, em “35 mm”, recomendamos ajustar o texto para “35 ou 50 mm”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

- 27) Em Câmera Térmica, em “Distância focal próxima: 33 m (108 ft)”, recomendamos ajustar o texto para “entre 33 m e 50 m”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 28) Em Câmera Térmica, em “Campo de visão horizontal”, recomendamos ajustar o texto para “entre 12° e 17°”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 29) Em Câmera Térmica, em “Campo de visão vertical”, recomendamos ajustar o texto para “entre 9° e 12.8°”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 30) Em Câmera Térmica, em “Atermalizada”, recomendamos ajustar o texto para “6 – 240 mm, F1.6”. Ajuste para adequar o alcance da lente às características necessárias à sua aplicação.
- 31) Em Câmera Térmica, em “Distância focal próxima”, recomendamos ajustar o texto para “5 – 138 m”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 32) Em Câmera Térmica, em “Distância focal próxima manual”, recomendamos ajustar o texto para “entre 5 m e 7 m”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 33) Em Câmera Térmica, em “Visual”, recomendamos remover “removível automaticamente”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 34) Em Câmera Térmica, em “Visual: 1/66500 s a 2 s”, recomendamos ajustar o texto para “Visual: 1/30.000 s a 1 s”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 35) Em Câmera Térmica, em “Pan/Tilt/Zoom Pan”, recomendamos ajustar o texto para “360° contínuo, 0,1° – 120°/s”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 36) Em Câmera Térmica, em “Tilt”, recomendamos ajustar o texto para “-90° a +45°, 0,1° – 65°/s”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 37) Em Câmera Térmica, recomendamos remover a exigência de “Movimentos suaves em baixa velocidade:  $\pm 0,01^\circ/s$  (a  $0,05^\circ/s$ )”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 38) Em Câmera Térmica, em “Precisão da predefinição”, recomendamos ajustar o texto para “0,1°”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 39) Em Câmera Térmica, em “256 posições”, recomendamos ajustar o texto para “256 posições predefinidas com controle PTZ, direto na tela de vídeo”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 40) Em Câmera Térmica, recomendamos remover a exigência de “balanceamento de carga dinâmico”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade, visto não ser característica encontrada nos principais fabricantes.
- 41) Em Câmera Térmica, recomendamos remover a exigência de “Térmica: Zoom: Zoom térmico de 3x e zoom digital de 4x”. Ajuste de texto, visto que a lente térmica especificada neste Termo é uma lente fixa e não suporta zoom.
- 42) Em Câmera Térmica, recomendamos remover a exigência de “zoom total de 12x”. Ajuste de texto, visto que a lente térmica especificada neste Termo é uma lente fixa e não suporta zoom.
- 43) Em Câmera Térmica, em “Taxa de quadros Visual”, recomendamos ajustar o texto apenas para “mínimo de 30 fps”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

- 44) Em Câmera Térmica, recomendamos incluir a exigência de “possuir suporte a SD Card com criptografia”. O uso de SD Card é essencial como forma de preservar a captação das imagens em eventual falha de comunicação, enquanto que a criptografia protege as imagens capturadas.
- 45) Em Câmera Panorâmica, em “IK10 e IP67”, recomendamos ajustar o texto para “IK10 e IP66”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 46) Em Câmera Panorâmica, em “Sensor de imagem 4 sensores”, recomendamos ajustar o texto para “Sensor de imagem 4 sensores de 1/2,8” ou 1/1,8” de 8 MP CMOS”. Ajuste para adequar o sensor às características necessárias à sua aplicação, possibilitando captura de imagens com um nível maior de detalhes e com isso otimizar o reconhecimento nas cenas.
- 47) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Memória RAM/ROM 2 GB / 4 GB”. Ajuste de texto necessário, visto que se trata de informação de construção interna do produto e a maioria dos fabricantes não publica esse dado.
- 48) Em Câmera Panorâmica, em “Velocidade do obturador”, recomendamos ajustar o texto para “1/3 a 1/30.000”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 49) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Relação sinal-ruído >56 dB”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 50) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Densidade de veículos Suporta verificação de densidade de veículos, estacionamento e alarme de congestionamento”. Ajuste de texto, visto que há capítulo neste Termo dedicado a esse tema.
- 51) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Análise de multidões Suporta mapa de multidões, contagem de pessoas global e contagem de pessoas na área”. Ajuste de texto, visto que há capítulo neste Termo dedicado a esse tema.
- 52) Em Câmera Panorâmica, em “Alimentação”, recomendamos ajustar o texto para “Alimentação 12 ou 36 Vdc, ou 24 Vac, ou PoE+ (802.3at)”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 53) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Consumo <16.2 W”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 54) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Dimensões (L x A x P)”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade, visto que as dimensões do produto variam entre os fabricantes.
- 55) Em Câmera Panorâmica, em “Ângulo de visão Horizontal”, recomendamos ajustar o texto para “360°”. Ajuste de texto para utilização de uma câmera com cobertura de 360°, ampliando a área pública monitorada com uma única câmera, maximizando os objetivos do projeto com menor custo.
- 56) Em Câmera Panorâmica, em “Distância máxima do infravermelho”, recomendamos ajustar o texto para “Distância máxima do infravermelho 100 metros”. Ajuste de texto para compatibilizar o requisito de iluminação ao propósito da câmera.
- 57) Em Câmera Panorâmica, recomendamos remover a exigência de “Quantidade de LEDs do IR 8”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.
- 58) Em Câmera LPR - Revisar Junto a CET, em “Velocidade do obturador”, recomendamos ajustar o texto para “1/30~1/100.000s”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

59) Em Câmera LPR - Revisar Junto a CET, em “Distância focal”, recomendamos ajustar o texto para “10 a 30 mm”. Ajuste de texto para ampliar o comprimento de lente de modo a adequar o produto ao seu propósito de reconhecimento de placas, que demanda uma maior distância.

60) Em Câmera LPR - Revisar Junto a CET, em “Distância máxima do infravermelho”, recomendamos ajustar o texto para “alcance de 20 m”. Ajustar o iluminador infravermelho para adequá-lo à aplicação da câmera.

61) Em Câmera LPR - Revisar Junto a CET, em “Quantidade de LEDs”, recomendamos ajustar o texto para “Quantidade de LEDs 3”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade.

62) Em Câmera LPR - Revisar Junto a CET, recomendamos remover a exigência de “Dimensões (L x A x P)”. Ajuste de texto para ampliar a competitividade, visto que as dimensões do produto variam entre os fabricantes.

As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras. A descrição das câmeras no termo de referência representa modelos de referência podendo as câmeras ser de modelo com características similares ou superiores as descritas desde que atenda às necessidades da solução/plataforma e de segurança sendo necessário aprovação da CONTRATANTE sobre os modelos utilizados.

**3º Sugestão:** Apesar de entendermos os ganhos do modelo de aquisição nos formatos de SaaS e ISaaS, acreditamos que seja necessária uma definição mais detalhada dos parâmetros de qualidade a serem entregues, em especial no que diz respeito aos recursos das câmeras e da infraestrutura de comunicação de dados a ser utilizada para levar as imagens capturadas até o Centro de Monitoramento. Por exemplo, enquanto, por um lado, existem diretrizes e requisitos claros quanto à latência e jitter na comunicação entre plataforma e cliente, o mesmo não ocorre quando se fala da comunicação entre câmeras e plataforma. Essa indefinição pode ser uma brecha contratual que comprometa gravemente o resultado final da implantação, haja vista que a maior parte dos custos com infraestrutura de comunicações em projetos de videomonitoramento urbano é justamente na rede de comunicação a ser implementada entre câmeras em áreas e vias públicas e a central de monitoramento. Em outro exemplo, os recursos estabelecidos para as câmeras estão bastante genéricos, possibilitando que equipamentos inferiores sejam empregados e ainda assim não possa ser alegado descumprimento das exigências (e.g. "contagem de pessoas" com qual capacidade mínima? "leitura de placas de veículos" em que velocidade? e assim por diante).

As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras. A descrição das câmeras no termo de referência representa modelos de referência podendo as câmeras ser de modelo com características similares ou superiores as descritas desde que atenda às necessidades da solução/plataforma e de segurança sendo necessário aprovação da CONTRATANTE sobre os modelos utilizados.

**4º Sugestão:** A consulta pública traz em seu termo de referência tamanho fixo de sensor de imagem (1/2.8” 2 megapixels ). Porém, considerando que equipamentos que possuem medidas diversas das indicadas, também seriam capazes de garantir a mesma qualidade e desempenho, não prejudicando a operação a ser realizada, a limitação acima indicada, apenas impediria a concorrência de diversas empresas. Assim, de forma a garantir a isonomia, a ampla concorrência e o melhor atendimento ao interesse público, sugerimos que seja retirada a medida fixada

inicialmente, e que esta seja substituída por um valor de referência mínimo. Desse modo, ainda seria possível garantir o atendimento integral da demanda existente, ampliando conseqüentemente, a participação de possíveis interessados.

2) A consulta pública traz em seu termo de referência tamanho fixo de sensor de imagem (1/2.8" 2 megapixels ). Porém, considerando que equipamentos que possuem medidas diversas das indicadas, também seriam capazes de garantir a mesma qualidade e desempenho, não prejudicando a operação a ser realizada, a limitação acima indicada, apenas impediria a concorrência de diversas empresas. Assim, de forma a garantir a isonomia, a ampla concorrência e o melhor atendimento ao interesse público, sugerimos que seja retirada a medida fixada inicialmente, e que esta seja substituída por um valor de referência mínimo. Desse modo, ainda seria possível garantir o atendimento integral da demanda existente, ampliando conseqüentemente, a participação de possíveis interessados.

3) A consulta pública traz em suas especificações técnicas qual a velocidade que o obturador dos equipamentos deveria atingir (1/30~1/1000s). Porém, considerando que equipamentos que possuem características diversas das indicadas, também seriam capazes de garantir a mesma qualidade e desempenho, não prejudicando a operação a ser realizada, a limitação acima indicada, apenas impediria a concorrência de diversas empresas. Assim, de forma a garantir a isonomia, a ampla concorrência e o melhor atendimento ao interesse público, sugerimos que seja retirada a medida fixada inicialmente, e que esta seja substituída por um ranger de referência associado ao mínimo desejado. Desse modo, ainda seria possível garantir o atendimento integral da demanda existente, e ainda ampliar a participação de possíveis interessados.

4) A consulta pública traz em suas especificações técnicas quanto a distância focal que os equipamentos devem apresentar. Porém, considerando que equipamentos que possuem características diversas das indicadas, também seriam capazes de garantir a mesma qualidade e desempenho, não prejudicando a operação a ser realizada, a limitação acima indicada, apenas impediria a concorrência de diversas empresas. Assim, de forma a garantir a isonomia, a ampla concorrência e o melhor atendimento ao interesse público, sugerimos que seja retirada a medida fixada inicialmente, e que esta seja substituída por um ranger de referência associado ao mínimo desejado. Desse modo, ainda seria possível garantir o atendimento integral da demanda existente, e ainda ampliar a participação de possíveis interessados.

5) A especificação trazida pela consulta pública cria uma condição desfavorável, tanto para os concorrentes quanto para a própria administração pública. Isto porque, a definição de uma distância máxima de 12 metros, impossibilita a participação de concorrentes cujos equipamentos possuem infravermelho com alcance maior do que o indicado. Assim, sugerimos a alteração da redação apresentada pela consulta pública, para a indicação de um quantum mínimo necessário para a boa realização das capturas e medições.

6) Do ponto de vista técnico a definição da quantidade de LEDS que o equipamento deve possuir não interfere no desempenho que este apresenta. Desta forma, como a presente especificação pode limitar a concorrência entre as empresas participantes, sugerimos que seja retirada da consulta pública.

7) A especificação trazida pela consulta pública cria uma condição desfavorável, tanto para os concorrentes quanto para a própria administração pública. Isto porque, a definição de um equipamento deve ser capaz de realizar a leitura de até uma pista, impossibilita a participação de concorrentes cujos equipamentos possuem capacidade de leitura superior a esta. Assim, sugerimos a alteração da redação apresentada pela consulta, indicando que a exigência é de que o equipamento deve ser capaz de realizar a leitura de no mínimo uma pista, sendo este o quantum mínimo necessário.

8) A definição de que os equipamentos devem ser capazes de realizar a leitura de veículos com velocidade máxima de 50 km/h não é compatível com a finalidade deste e com o ambiente em que este será instalado. Isto porque, é sabido que, mesmo em vias urbanas, os veículos podem trafegar a mais de 50 km/h. Somado a isso, muitas vezes, veículos que encontram-se infringindo as normas de trânsito, por excesso de velocidade, por exemplo, ultrapassarão a velocidade acima indicada, e os equipamentos instalados para o monitoramento devem, indispensavelmente, ser capazes de realizar a captura e processamento das imagens desses automóveis. Assim, sugerimos a modificação da presente especificação, para que esta apresente apenas o quantum mínimo necessário para a realização da leitura.

9) Considerando que se trata de equipamentos destinados à leitura de placas, não seria necessário que este fosse capaz de realizar todas as compressões de vídeo descritas no edital, sendo que apenas uma delas já seria suficiente para atender a finalidade para qual ele se destina. Desta forma, e visando incluir no processo licitatório o maior número de partícipes, sugerimos a alteração da redação da cláusula mencionada, para que esta passe a prever a necessidade de atendimento, a no mínimo e pelo menos um modelo de compressão de vídeo

10) Considerando que a operação será desenvolvida na região sudeste do Brasil, não é possível identificarmos um cenário em que o equipamento atingiria a temperatura de -30°C, visto que o local de instalação não apresenta condições climáticas que justificariam tal exigência. Assim, sugerimos a alteração da redação de tal cláusula, para que esta se adeque a realidade fática brasileira, considerando as características de clima do território.

11) Na consulta pública é solicitado que o conjunto possua grau de proteção IP67. Este nível de proteção trata, segundo a norma, de objeto “Protegido contra imersão temporária em água de até 1 metro por 30 minutos”. Entendemos que para a aplicação dessa câmera, com instalação para monitoramento de placas veiculares, o grau de proteção IP66 trará a proteção necessária para as intempéries aos quais o ambiente em que a câmera será instalada irá apresentar. Conforme norma, o grau de proteção IP66 é para objeto “Protegido contra jatos d’água potentes (um bocal de 12,3 mm, volume de 100 l/min, por até 3 minutos)”. Assim, e tendo em vista a realidade fática da operação que será desenvolvida, sugerimos a alteração da redação para que esta passe a aceitar, como característica mínima, nível de proteção IP66 ou superior a este.

12) A especificação trazida pela consulta pública cria uma condição desfavorável, tanto para os concorrentes quanto para a própria administração pública. Isto porque, a determinação exata das dimensões, conforme é apresentado pela consulta, faz com que diversos participantes sejam excluídos do processo licitatório, ferindo, deste modo, os princípios associados à isonomia e a ampla concorrência. Assim, e tendo em vista que do ponto de vista técnico, às dimensões não afetariam o desempenho dos equipamentos, sugerimos a modificação da cláusula, para que esta se torne mais abrangente, de modo a incluir o maior número de partícipes.

As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras. A descrição das câmeras no termo de referência representa modelos de referência podendo as câmeras ser de modelo com características similares ou superiores as descritas desde que atenda às necessidades da solução/plataforma e de segurança sendo necessário aprovação da CONTRATANTE sobre os modelos utilizados.

## 11.Anexo IX

**Sugestão:** PÁGINA 50: 1. Rádio Despacho 1.1. Deve estar integrado e interoperar com as soluções de rádio despacho existentes, recebendo todos os dados de ocorrência, localização de recursos, deslocamento e atendimentos. **SUGESTÃO:** Quais são as soluções de rádio existentes na Prefeitura? Quais são os protocolos de interoperabilidade utilizados pelas soluções de rádio comunicação da Prefeitura? A Prefeitura irá fornecer as consoles de rádio para integração? A sugestão é que apresentem mais detalhes dos sistemas existentes e o objetivo final almejado com esta integração. Esta sugestão aumentará a competitividade do certame e permitirá que mais empresas participem.

**Resposta:** A CONTRATANTE fornecerá as especificações necessárias a integração a medida em que estas se tornarem disponíveis tendo em vista que o Radio passa por um processo de modernização e ainda não está definida a tecnologia a ser utilizada.

O sistema de despacho será substituído pelo atendimento e despacho da nova plataforma com a utilização do APP, reduzindo assim a necessidade de integrações.

## 14. Anexo XII

**1º Sugestão:** Buscar na implantação inserir locais de grande fluxo como UPA, AMA, Hospitais e Pronto Socorros na Saúde, Parques, CEUs

Acolhemos as considerações apresentadas e serão disponibilizadas, e teremos câmeras na frente de cada uma das unidades citadas, bem como uma câmera panorâmica interna.

**2º Sugestão:** A iniciativa é ótima. As UBS que são mais invadidas à noite, como a UBS do Santa Bárbara, São Mateus, deveriam ter essas câmeras porque até os veículos são roubados na frente da unidade mencionada. Logo, qual profissional da saúde vai trabalhar numa área de risco? Se houver esse monitoramento na UBS Santa Bárbara e em outras unidades mais atacadas e roubadas, haverão mais médicos para a população.

Acolhemos as considerações apresentadas e serão disponibilizadas.

## 17. Anexo XV

**Sugestão:** Solicitar que a computação em nuvem utilizada esteja em Data Center com certificação Tiers III. Tal solicitação possibilitará múltiplos caminhos de distribuição independente, servindo aos equipamentos de TI. Todos os equipamentos de TI são duplamente alimentados (mais de uma fonte de energia) e totalmente compatíveis. Infraestrutura local paralela sustentável, garantindo a disponibilidade de 99,982%. Os selos Tier III Design e Facility garantem que indisponibilidades relacionadas à parte elétrica ou de climatização serão resolvidas com outro sistema assumindo a função. Isso quer dizer que qualquer queda de energia, por exemplo, é contingenciada imediatamente, já que todos os equipamentos têm duas fontes de energia diferentes. Com isso, para a realização de manutenções, não há a necessidade de desligamento do data center e a manutenção concorrente garante a operação sem interrupções.

Resposta: Não podemos pedir certificações internacionais fica por responsabilidade da contratada encontra forma de atender as necessidades de disponibilidade, latência e segurança descritas no Termo de Referência e seus anexos sendo responsabilizada caso não cumpra com as exigências contratuais e legislação vigente.

## 20. Anexo B (Edital)

**1º Sugestão:** Exclusão de reconhecimento facial para qualquer finalidade



Conforme a Lei Federal 13.675/2018 que institui o SUSP e define as guardas municipais como Integrante Estratégico do SUSP que deve trabalhar de forma integrada a outros integrantes utilizando-se de tecnologia para viabilizar a cooperação e intercâmbio de informações entre as agências e a LGPD (Lei Federal 13.709/2018) que autoriza o processamento de dados sensíveis e pessoais para fins de segurança pública, se torna permitida a utilização do reconhecimento facial desde que utilizado de forma transparente apresentando métricas regulares/periódicas do uso da tecnologia, entre os benefícios desta abordagem estão o aproveitamento dos recursos disponíveis no município a todos os integrantes do SUSP e a redução da sobreposição de recursos de mesma natureza no perímetro urbano com o compartilhamento entre os múltiplos órgãos de segurança atuantes na área, trazendo segurança ao município conforme planejamento da Secretaria Municipal de Segurança Urbana, trazer segurança ao patrimônio municipal, aos munícipes e em todo o perímetro do município, permitindo cooperação entre agências de segurança e a sociedade como forma de ampliar a segurança trabalhando em múltiplas frentes para o enfrentamento a criminalidade existente no Municípios.

**2º Sugestão:** Fica como sugestão, já que dados, AI e ML serão utilizados massivamente, que fosse incluído uma posição de OUVIDORIA ou comitê no início do processo que pudesse auditar periodicamente a Governança de Dados e Segurança. Isso traria clareza e transparência durante a prestação de serviços para todos os cidadãos. 2) Também incluiria na seção de habilitação a solicitação de documentos relativos às instalações prediais dos centros administrativos ou operacionais, tais como, habite-se, AVCB, matrículas dos imóveis. 3) Por último, não menos importante, fica uma preocupação com os "Analíticos de Reconhecimento facial; Analíticos de Rastreamento de pessoas". Como, quando e quem terá acesso a esses dados? Como serão os registros internos? Quais penalidades caso haja vazamento dessas informações? Quais as mitigações no caso de vazamento desses dados?

O Conselho juntamente com as ferramentas de controle do município como controladoria, ouvidoria e transparência, devem atender a sugestão, a estrutura organizacional juntamente com o conselho será definida e regulamentada posteriormente.

**3º Sugestão:** DA DIVISÃO DO OBJETO EM LOTES Em nosso entendimento, o projeto é dividido em dois conjuntos de fornecimentos distintos, cada um com suas respectivas habilidades, competências e experiências prévias. O primeiro conjunto diz respeito à plataforma de integração, gerenciamento e despacho do sistema de segurança. O segundo conjunto compreende a infraestrutura (equipamentos, rede física e rede lógica) do sistema de videomonitoramento. Enquanto o primeiro conjunto é bastante ligado a soluções de software e mão-de-obra especializada em configuração, operação e suporte, o segundo é altamente relacionado a serviços de engenharia, com necessidades especiais em termos de mobilização, logística e alocação suficiente de mão-de-obra para atendimento de um cronograma de implementação. Dessa forma, entendemos que o escopo do projeto deveria ser dividido através do fornecimento em dois lotes distintos, conforme tabela abaixo:

ANEXO XIII	PAGAMENTO MENSAL	LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$																														
1	1.1	Plataforma	1	1.2	Agente de suporte/manutenção 24 hs	2	TOTAL LOTE 1																														
2	2.1	Câmera fixa com analítico	14.000	2.2	Câmera PTZ com analítico	500	2.3	Câmera Panorâmica	2.000	2.4	Câmera analítica de leitura de placa	3.000	2.5	Câmera analítica com visão térmica	500	2.6	Custo de movimentação	100	2.7	Integração tipo 2	10.000	2.8	Integração tipo 3	10.000	2.9	Centro de Monitoramento	1	2.10	Centro Administrativo	1	2.11	Sala de Situação – tipo 1	40	2.12	Sala de Situação – tipo M	5	TOTAL LOTE 2

Não iremos utilizar o conceito de lotes em razão da necessidade de atendimento integral da plataforma e infraestrutura e também para possíveis questionamentos da responsabilidade de quem seria em caso de problemas encontrados.

**4º Sugestão:** Para Prefeitura Municipal de São Paulo-SP Secretaria Municipal de Segurança Urbana Ref. Termo de referência Plataforma SMART SAMPA. Objeto: Constitui objeto do Termo de Referência a contratação dos serviços que componham uma solução Plataforma Inteligente. A solução deve ser composta por uma plataforma modular (Referida como Plataforma), serviços de desenvolvimento e implantação de software, implantação de infraestrutura, conectividade, instalação de equipamentos e leasing de equipamentos e mobiliário, ficando a cargo da CONTRATADA prover todo o material e serviços necessários à implementação da Plataforma. Será de responsabilidade da CONTRATADA realizar todo o licenciamento necessário à execução do serviço. Tendo em vista nosso interesse em participar do certame licitatório e para tanto é necessário dirimir as seguintes dúvidas para conclusão e apresentação da proposta comercial, vem por intermédio desta proceder com o seguinte pedido de esclarecimento: Item 21. Qualificação técnica: Há divergências na solicitação da quantidade de câmeras para comprovação técnica. No TR solicita 1.000 (um mil) câmeras instaladas, já no Anexo IV – PROVA DE CONCEITO, preveem 2.000 (duas mil). A comprovação deverá ser feita somente mediante apresentação de atestado de capacidade técnica? E qual quantidade? Item 2 Página 3: Justificativa: Não fica claro em qual fase essas câmeras das plataformas legadas serão contabilizadas. Item 20.12 do Edital City Câmeras: A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão, quando o Termo de Referência, em seus itens, 22.4, 22.5 e 22.6 relata a possibilidade de subcontratação. Item 11.6.4 - d.1) Para comprovação das capacitações técnicas dos profissionais, serão exigidas as certificações técnicas dos funcionários e portfólio da empresa. Não fica claro quais certificações serão exigidas, e se de fato os certificados será uma condição de habilitação no certame. Item 5.12 da Minuta Contratual. A CONTRATADA deve manter em seu quadro de funcionários permanentes os seguintes profissionais: Profissional de Segurança da Informação Profissional de Redes e Infraestrutura Especialista em DevOps Especialista em Cloud Computing Arquiteto de Dados. Não fica claro quais vínculos trabalhistas serão aceitos. Item 2.1.1.10. do ANEXO XIII – PAGAMENTO: Não fica claro a forma de medição para pagamento da Plataforma, visto que será o “Core” de toda a solução. Inclusive o item 10 Armazenamento, 24x15, assim como, o excedente de até 20% de capacidade computacional e armazenamento. Diante do exposto, deve ser previsto na formação de preço, e conseqüente recebimento mensal, a totalidade dos dispositivos previstos (20.000), todos os meses? Item Anexo IV prova de conceito: Analisando os documentos do processo, é relatado no processo que diversos módulos e funcionalidades da Plataforma dependerá de desenvolvimento sob demanda, pela Empresa vencedora do certame. Diante do exposto, há uma certa incompatibilidade da demonstração solicitada na POC, tornando o processo inviável, exigir todos os módulos customizados, em um prazo de 10 dias. Para manter o processo competitivo, seria importante uma reestruturação dos itens e métricas constantes nos itens 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, já que são métricas específicas e customizadas para a PM de São Paulo.

#### **ANEXO XV – Medição responde a parte de medição e pagamento**

A POC foi alterada de forma a deixar mais claro que a POC será realizada em diligência ao local ou mais de uma localidade, onde a solução possa ser testada e possua volume de dispositivos suficientes para o teste de carga, estabilidade e eficiência da solução proposta. Durante processo

será analisado se o sistema segue os requisitos de ser Web e hospedada em arquitetura de cloud computing, analíticos de imagem, alertas gerados e recebidos na plataforma, A subcontratação e consorcio são autorizados e o texto foi alterado para ficar de acordo. O texto foi alterado para que a empresa possa manter estes profissionais só quando necessário a prestação do serviço onde a especificidade e complexidade exijam profissionais diferenciados.

#### **Questão 10. Anexo VII:**

##### **1º Sugestão:**

Os seguintes Pontos foram solicitados para alteração:

1 - Para que não sejam aceitas câmeras cujo fabricante possua registro de vulnerabilidade de segurança.

2 - Câmera fixa solicita o protocolo DDNS, representa uma vulnerabilidade cibernética.

3 - Refazer especificação da câmera tipo 1 descrevendo as características em língua portuguesa.

4 - Câmera PTZ alterar especificação:

Sensor de imagem de 1/2.8" ou maior

Zoom óptico de 40x ou maior.

Infravermelho com alcance mínimo de 300 metros ou maior.

Solicita o protocolo DDNS, representa uma vulnerabilidade cibernética.

Especificações estão em língua inglesa, gerando dificuldades de entendimento.

5 - Câmera tipo 2, descrevendo as características em língua portuguesa

6 - Câmera Térmica:

Sensor de imagem de 1/2.8" ou maior.

Permitindo câmera térmicas com lente fixa.

7 - Câmera Panorâmica:

Sensor de imagem de 1/2.8" ou maior

Cada sensor de imagem possua resolução mínima de 1920x1080 (2MP)

Solicita o protocolo DDNS, representa uma vulnerabilidade cibernética.

Detalhes das funcionalidades desejadas da inteligência artificial embarcada.

Descrevendo as características em língua portuguesa

**As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras.**

2º

**Sugestão:**

1 - Câmera Fixa:

Ajustar a resolução para 4 MP

INCLUIR “tipo minidome”

Remover a exigência de “EXIR 2.0”

INCLUIR “com iluminador infravermelho com alcance de 30 metros”.

INCLUIR “Lente do tipo P-íris”.

ALTERAR DE:Focal Length & FOV

PARA: varifocal

ALTERAR DE: Resolution : 1920 × 1080”

PARA: resolução de 4 MP

ALTERAR DE: em Criptografia,

PARA: “Password protection, complicated password, HTTPS encryption, 802.1X authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), watermark, IP address filter, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, WSSE and digest authentication for Open Network Video Interface, RTP/RTSP OVER HTTPS, Control Timeout Settings, Security Audit Log, TLS 1.2”

INCLUIR a solicitação de “possuir suporte a SD Card com criptografia”

REMOVER a exigência de “GB/T 28181”

ALTERAR DE: Power Consumption and Current,

PARA: “12 VDC ± 20%, max. 15 W; PoE: 802.3at, max. 15.0 W”

ALTERAR DE: Power Supply,

PARA: "PoE: 802.3at, Type 2, Class 4, 42.5 V to 57 V, 0.27 A to 0.36A, max. 15.0 W".

## **2 - Câmera PTZ:**

ALTERAR DE: em "1/1.8" 8Megapixel STARVIS™ CMOS n 48× optical zoom"

PARA: remover a exigência de STARVIS

ALTERAR DE: em Strlight technology,

PARA: "Max. 24 fps@8M with Laser distance up to 500 m H.265 encoding".

REMOVER: referência a tecnologias que remetem a fabricantes específicos

ALTERAR: distância do laser para parâmetro menos restritivo.

ALTERAR DE: em Resolution

PARA: "8M (3840 × 2160); 4M (2560 × 1440); 1080p (1920 × 1080); 960p (1280 × 960); 720p (1280 × 720); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288 or 352 × 240)"

ALTERAR DE: Em Câmera PTZ, em Power Supply,

PARA: "24 VAC or 36 VDC, 5 A (± 25%)".

ALTERAR DE: em Protection,

PARA: remover "TVS"

ALTERAR DE: em Video Bit Rate,

PARA: "H.264: 3328–16384 kbps OR H.265: 1280–9984 kbps"

ALTERAR DE: em PTZ Protocol,

PARA: "Half duplex, Pelco-P, Pelco-D"

ALTERAR DE: em Video Metadata,

PARA: "Support human body, human face, motor vehicle OR non-motor vehicle image capture and attributes extraction"

### **3 - Câmera Térmica:**

ALTERAR DE: em Lente Visual,

PARA: "Varifocal, 6 – 240 mm, F1.4 – 4.0"

AJUSTAR: em Campo de visão horizontal

PARA: "56° – 2.4°"

AJUSTAR: em Campo de visão vertical

PARA: "33° – 1.3°".

INCLUIR: "com iluminador infravermelho com alcance de 150m, poderá ser ofertado iluminador externo"

AJUSTAR: em "35 mm",

PARA: "35 ou 50 mm"

AJUSTAR: em "Distância focal próxima: 33 m (108 ft)"

PARA: "entre 33 m e 50 m"

AJUSTAR: em "Campo de visão horizontal"

PARA: "entre 12° e 17°".

AJUSTAR: em "Campo de visão vertical"

PARA: "entre 9° e 12.8°".

AJUSTAR: em "Atermalizada",

PARA: "6 – 240 mm, F1.6"

AJUSTAR: em "Distância focal próxima"

PARA: "5 – 138 m".

AJUSTAR: em “Distância focal próxima manual”

PARA: “entre 5 m e 7 m”.

REMOVER: “removível automaticamente”.

AJUSTAR: “Visual: 1/66500 s a 2 s”

PARA: “Visual: 1/30.000 s a 1 s”

AJUSTAR: em “Pan/Tilt/Zoom Pan”

PARA: “360° contínuo, 0,1° – 120°/s”.

AJUSTAR: em “Tilt”,

PARA: “-90° a +45°, 0,1° – 65°/s

REMOVER: a exigência de “Movimentos suaves em baixa velocidade:  $\pm 0,01^\circ/\text{s}$  (a  $0,05^\circ/\text{s}$ )”.

AJUSTAR: em “Precisão da predefinição”

PARA: “0,1°”

AJUSTAR: em “256 posições”,

PARA: “256 posições predefinidas com controle PTZ, direto na tela de vídeo”

REMOVER: a exigência de “balanceamento de carga dinâmico”.

REMOVER: a exigência de “Térmica: Zoom: Zoom térmico de 3x e zoom digital de 4x”

REMOVER: a exigência de “zoom total de 12x”.

AJUSTAR: em “Taxa de quadros Visual”

PARA: “mínimo de 30 fps”.

INCLUIR: a exigência de “possuir suporte a SD Card com criptografia”.

#### **4 - Câmera Panorâmica:**

ALTERAR DE: em “IK10 e IP67”

PARA: “IK10 e IP66”.

ALTERAR DE: “Sensor de imagem 4 sensores”

PARA: “Sensor de imagem 4 sensores de 1/2.8” ou 1/1,8” de 8 MP CMOS”

REMOVER: a exigência de “Memória RAM/ROM 2 GB / 4 GB”

AJUSTAR: em “Velocidade do obturador”

PARA: “1/3 a 1/30.000”

REMOVER: a exigência de “Relação sinal-ruído >56 dB”.

REMOVER: a exigência de “Densidade de veículos Suporta verificação de densidade de veículos, estacionamento e alarme de congestionamento”

REMOVER: a exigência de “Análise de multidões Suporta mapa de multidões, contagem de pessoas global e contagem de pessoas na área”

AJUSTAR: em “Alimentação”

PARA: “Alimentação 12 ou 36 Vdc, ou 24 Vac, ou PoE+ (802.3at)”

REMOVER: a exigência de “Consumo <16.2 W”.

REMOVER: a exigência de “Dimensões (L x A x P)”.

AJUSTAR: em “Ângulo de visão Horizontal”,

PARA: “360°”.



AJUSTAR: “Distância máxima do infravermelho”

PARA: “Distância máxima do infravermelho 100 metros”

REMOVER: a exigência de “Quantidade de LEDs do IR 8”

### **5 - Câmera LPR:**

ALTERAR DE: “Velocidade do obturador”

PARA: “1/30~1/100.000s”.

ALTERAR DE: “Distância focal”

PARA: “10 a 30 mm”

ALTERAR DE: “Distância máxima do infravermelho”,

PARA: “alcance de 20 m”.

ALTERAR DE: “Quantidade de LEDs”

PARA: “Quantidade de LEDs 3”

REMOVER: a exigência de “Dimensões (L × A × P)”

**As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras.**

### **3º Sugestão:**

1 - Faltam diretrizes e requisitos claros quando se fala da comunicação entre câmeras e plataforma.

**Resposta: A comunicação deve ser de responsabilidade da empresa, tendo como a prestação do serviço a entrega da imagem, bem como o tratamento da imagem.**

2 - Os recursos estabelecidos para as câmeras estão bastante genéricos:

Por exemplo: "contagem de pessoas" com qual capacidade mínima? "leitura de placas de veículos" em que velocidade?

Resposta: As questões foram respondidas no anexo IX, com velocidade de 120 km/h para leitura de placa. Quanto a contagem de pessoas, deve ser realizada tal contagem com base nas imagens fornecidas pela camera.

4º Sugestão:

1 - Alterar DE: tamanho fixo de sensor de imagem (1/2.8" 2 megapixels).

PARA: por um valor de referência mínimo.

2 - Alterar DE: obturador dos equipamentos deveria atingir (1/30~1/1000s).

PARA: seja retirada a medida fixada inicialmente, substituída por um ranger de referência associado ao mínimo desejado

3 - Alterar DE: distância focal que os equipamentos devem apresentar.

PARA: seja retirada a medida fixada inicialmente, substituída por um ranger de referência associado ao mínimo desejado.

4 - Alterar DE: distância máxima de 12 metros, equipamentos possuem infravermelho

PARA: a indicação de um quantum mínimo necessário para a boa realização das capturas e medições.

5 – Alterar DE: definição da quantidade de LEDS

PARA: sugerimos que seja retirada

6 – Alterar DE: a definição de um equipamento deve ser capaz de realizar a leitura de até uma pista

PARA: realizar a leitura de no mínimo uma pista

7 – Alterar DE: leitura de veículos com velocidade máxima de 50 km/h

PARA: quantum mínimo necessário para a realização da leitura

8 - Alterar DE: não seria necessário que este fosse capaz de realizar todas as compressões de vídeo descritas no edital

PARA: a no mínimo e pelo menos um modelo de compressão de vídeo

9 - Alterar DE: equipamento atingiria a temperatura de -30°C

PARA: considerando as características de clima do território

10 - Alterar DE: possua grau de proteção IP67

PARA: mínima, nível de proteção IP66 ou superior a este.

11 – Alterar DE: a determinação exata das dimensões

PARA: para que esta se torne mais abrangente

As sugestões foram levadas em consideração durante nossos ajustes nos requisitos das câmeras.

## Questionamentos e sugestões recebidos por email

**Email empresa IRIS:**

**Arquivo\*00 – EDITAL City Câmeras**

**Item 2.1.**

**Comentário:** O objeto do edital não traduz a complexidade do projeto, especialmente no que concerne a plataforma “Smart Sampa”, que consiste em uma estrutura extremamente robusta de tecnologia, a qual, merecia ser melhor descrita em tal item, vide o que consta no objeto constante no preambulo do Termo de Referência e no item 1.1 do mesmo arquivo.

**Resposta:** Item foi alterado, “Contratação de serviço de vídeo monitoramento, com o fornecimento de toda a estrutura de equipamentos e mão-de-obra necessária para disponibilização, tratamento e armazenamento das imagens a serem capturadas.”

**Item 10.3.** Faz menção a apresentação de planilha de custos, entretanto, inexistente no edital, qualquer modelo do referido demonstrativo, cada empresa poderá utilizar demonstrativo próprio para atendimento de tal disposição, ou a Secretaria pretende estabelecer um modelo referencial?

**Resposta:** item acrescentado no anexo XV.

**Itens 11.6.4 alínea “d.1”.** O item traz exigibilidade de comprovação de certificação técnica de profissionais a serem empregados na execução dos préstimos, porém, não fica claro:

1º de quais certificações o edital está tratando?

2º se de fato a apresentação dos certificados é uma condição habilitatória ou será uma exigibilidade para o momento da contratação e execução contratual.

**Comentário:** Salientar que o edital defina esses pontos, especialmente não estabelecendo como uma condição de habilitação, pois estaria violando vários preceitos licitacionais, melhor seria exigir declaração da empresa arrematante, no sentido de assumir compromisso de empregar profissionais detentores das certificações e experiência, condição que poderá ser fiscalizada por ocasião da execução contratual.

**Resposta:** Item alterado. Não sendo não sendo uma exigência para a execução contratual.

**Item 16.3.** Necessário rever o que dispõe o item, pois, de acordo com a Lei de Licitações, o contrato pode ter até 60(sessenta) meses de vigência, logo, o contrato a ser firmado terá justamente o referido prazo de execução, não poderá ser prorrogado.

**Resposta:** O prazo não poderá ser prorrogado, tendo que ter uma nova contratação ao final do contrato, haja vista a legislação vigente.

**Item 20.12.** Estabelece impossibilidade de subcontratação, quando Termo de Referência, em seus itens, 22.4, 22.5 e 22.6 prevê possibilidade e condições para formação de consórcio e subcontratação, portanto, deve haver adequação editalícia.

**Resposta:** Corrigido, possibilitando a formação de consórcio.

## **Arquivo 99– EDITAL MODELOS.**

**Cláusula 5.12 da Minuta Contratual.** Determina que a CONTRATADA deverá manter **funcionários permanentes**, nas seguintes categorias:

Profissional de Segurança da Informação;

Profissional de Redes e Infraestrutura;

Especialista em DevOps;

Especialista em Cloud Computing;

Arquiteto de Dados;

Considerando a evolução das relações profissionais desde a reforma trabalhista, as quais não estabelecem mais obrigatoriedade de vínculo trabalhista com esse tipo de profissional, a empresa poderá adotar modalidades de contratação fora do modelo de registro em CLT?

**Resposta:** Sim, texto alterado, sendo exigido apenas quando for necessário.

## Arquivo 00 – Novo Termo de Referência V4.51

**Item 2 Justificativa.** O item traz a seguinte informação:

*Como o Programa City Câmeras requer uma maior atenção no momento, **a solução terá seu ponto inicial com Programa City Câmeras que tem por finalidade reunir em um único site o maior número de câmeras tanto da administração pública como de particulares da cidade de São Paulo.** Sua plataforma era fruto de uma doação que terminou em 27.06.2021, tornando uma prioridade o restabelecimento desta plataforma concentradora, para facilitar as atividades dos operadores da Guarda Civil Metropolitana, que realizam o monitoramento das imagens de algumas câmeras prioritárias.*

Por essa ótica a empresa contratante deverá considerar que a absorção de tais câmeras pela plataforma a ser entregue, deverá estar definida em qual Fase de Implatação? Seria na Fase 2 com a entrega da primeira versão estável da plataforma?

**Resposta:** As câmeras que hoje fazem parte do Programa City Câmeras, fazem parte das câmeras de integração do tipo 3. onde só iremos consultar a nuvem delas, quando for necessário, não tem obrigação de rodar as câmeras na plataforma.

**Item 4. Plataforma.** O item dispõe:

*Todo software que compõem a plataforma deve ser entregue com (SaaS) **sem custo por licenças e sim por uso de software a plataforma** deve estar em constante desenvolvimento sendo aperfeiçoada e expandida Rolling Release e o serviço (operação da plataforma) não deve ser interrompido para atualização (hot update) ou manutenção dos sistemas.*

O item 2.1.1.10. do ANEXO XIII – PAGAMENTO, o quadro de pagamento constante no anexo segue a mesma premissa estabelecendo a plataforma como item único:

Dessa forma, como se dará a proporcionalização do pagamento da Plataforma de acordo com as entregas constantes no Anexo III, vez que já está prevista instalação na Fase 1?

A saber: 2.3 O pagamento será iniciado assim que a plataforma estiver disponível, com no mínimo 200 câmeras instaladas e o Centro Administrativo instalado. Deve-se entender que o valor total da plataforma, incluindo armazenamento será pago a contar da instalação, conforme preconiza o item 2.3 do Anexo XIII?

**Resposta:** Será pago o valor integral sem proporcionalidade da plataforma e do centro administrativo, mais o pagamento proporcional de 200 câmeras, quando no momento da entrega desses itens, com prazo máximo de entrega de 60 dias, a partir da assinatura do contrato.

Ainda na mesma esfera, o “Item 10. Armazenamento” estabelece que o gerenciamento do armazenamento será gerenciado pelo CONTRATANTE (usuário) através da plataforma, com valor mínimo definido de 24x15 (vinte e quatro horas por quinze dias corridos) e flexível, o número de dias superior a estes 15 dias, o usuário poderá definir o tempo de armazenamento das imagens, podendo ser redefinido a qualquer momento conforme a estratégia escolhida. Nesse contexto como se dará a proporcionalização de dias de armazenamento se a plataforma será faturada através de item único, sem distinção de uso de licenças?

**Resposta:** A proporcionalização será realizada com base no número de câmeras instaladas.

Ademais, o item 7 IaaS, prevê:

*Será necessário manter (+ 20% do volume total da plataforma - capacidade computacional e armazenamento) infraestrutura como serviço para atender as necessidades de implantação e integração de sistemas da CONTRATANTE, este serviço deve ser faturado conforme seu uso e seu percentual pode ser revisto a cada ciclo de 6 meses conforme necessário garantindo a rápida expansão da plataforma, simplificando o processo de integra.*

Como se dará a aferição de utilização desse volume dentro da plataforma, para os pagamentos proporcionais?

**Comentário:** O Termo prevê a estimativa a operação de 40.000 (quarenta mil dispositivos) na plataforma em 18 meses, sendo que deverá estar previsto capacidade de armazenamento de 15 e 30 dias para 20 mil câmeras. Ocorre que não existe critério no edital para o gerenciamento financeiro de tais condições.

Em última análise pelo que se obtém da leitura do instrumento, a plataforma deverá prever a capacidade de gerenciamento de todo o volume mencionado, desde sua instalação, pois não há no instrumento, meios de prever o escalonamento de tal estrutura.

Como não há detalhamento do pagamento da plataforma de acordo com os módulos constantes no descritivo Anexo II, bem como, inexistente separação do armazenamento por conexão, no que concerne a estrutura (servidor virtual e nuvem) deve ser previsto na formação de preço, e conseqüente recebimento mensal, a totalidade dos dispositivos previstos (20.000), todos os meses?

**Resposta:** Será pago o valor com base no número de câmeras instaladas. O armazenamento é proporcional ao número de câmeras instaladas.

**Item 8 Sistemas** – Comentário: Tal exigibilidade limitará consideravelmente o rol de fornecedores participantes da licitação, vez que diversos recursos a serem empregados na plataforma necessitam de desenvolvimento, já que toda complexidade da ferramenta ainda não possui pares no mercado.

**Resposta:** Por isso é permitido a criação de consorcio.

**Item 21. Qualificação técnica** prevê apresentação de plataforma com 1.000 (um mil) câmeras instaladas para realização de testes na plataforma. Anexo IV – PROVA DE CONCEITO, itens 1.1.3.1, 2.1 e 3.2, preveem 2.000 (duas mil), qual deverá ser considerado? A comprovação deverá ser feita mediante apresentação de atestado de capacidade técnica, ou por relatório do próprio sistema?

**Resposta:** O próprio sistema deverá fornecer o número de câmeras que estão ativas, podendo ser escolhidas câmeras aleatórias para a validação dos dados apresentados.

## **ANEXO IV PROVA DE CONCEITO**

Preliminarmente importante que se faça uma ressalva acerca da plataforma que se pretende contratar.

Sabe-se, que a Prefeitura vinha processando a contratação de uma plataforma web para absorver o programa City Câmeras, e integrar a maioria das funcionalidades pretendidas pelo projeto “Smart Sampa”, contudo, conforme admitido pela Coordenação de Políticas Integradas e Parcerias CPIP, inexistente no mercado uma solução pronta que compreenda todas as aplicações pretendidas, a saber:

Inegável que a Plataforma pretendida dependerá em muitos aspectos, ser desenvolvida pela licitante vencedora do certame, nesse contexto, esperar que seja demonstrado na POC, a totalidade dos itens pretendidos é inviável, pois seria exigir algo totalmente customizado, neste passo, seria importante uma reestruturação dos itens de forma mais “enxuta”, vez que as métricas constantes nos itens 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, apresentam extrema dificuldade de demonstração, já que são métricas específicas, não necessariamente operadas por outros clientes ou municípios.

**Item 3.2 da POC.** É irregular a exigibilidade de composição de comprovação de capacidade técnica em um único cliente, sem permissão de somatório de atestados pelo período de 1 ano, vez que viola princípios norteadores das licitações, sendo em última análise, exigência restritiva, além de afrontar o próprio edital, o qual em seu item 11.6.4, a.1), estabelece que a *licitante poderá apresentar tantos atestados de capacidade técnica quantos julgar necessários para comprovar que já forneceu objeto semelhante do termo de referência.*

**Resposta:** A Lei 8666/93, permite que seja exigido até 10% do total a ser contratado. E o novo prazo será de 3 anos para tal comprovação.

## **Empresa Sisgraph**

1. Considerando que a plataforma deverá integrar câmeras, alarmes de analíticos de vídeo, sistemas e dispositivos entendemos que deveriam ser adicionadas funcionalidades de um

tipo de solução tecnológica, que permita a gestão de todos os sensores, como câmeras e outros dispositivos conectados à internet (IOT) em uma plataforma única, bem como dos alarmes provenientes destes e outros dispositivos integrados ao sistema, numa exibição baseada em mapa e listas.

Além disso, tal solução tecnológica poderia permitir a adição de Procedimentos Operacionais Padrão para a validação e tratamento de alarmes provenientes de sistemas como os Analíticos de Vídeo, por operadores treinados para identificar, a partir do alerta gerado, o que de fato ocorreu, agilizando a tomada de decisão de maneira mais correta e no melhor tempo de resposta apoiada em instrumentos e sistemas integrados como bases de informações, vídeos de outras câmeras próximas, entre outros sistemas integrados. Neste sentido, a adoção deste tipo de tecnologia possibilitará não somente a integração sistêmica em uma plataforma unificada, mas também a validação de alarmes a partir de Procedimentos Operacionais Padrão acarretando a substancial diminuição de alertas de falso positivo geradas pelos sistemas integrados.

Assim, sugerimos a inclusão de requisitos que possibilitem adoção desta ferramenta dentro da Plataforma Smart Sampa.

**Resposta: Item inserido**

2. Considerando o exposto nos itens de Interoperabilidade (Anexo IX) página 50, e de Integrações (Anexo XI) p. 62 entendemos que será necessário um módulo de Despacho Operacional, baseado em ambiente Web, que deve suportar definições para múltiplos órgãos e/ou agências, e integrações com Rastreamento, Telefonia, Bases de Inteligência, Câmeras entre outros. Tais definições se fazem necessárias para que se possam incorporar ao sistema os procedimentos distintos de operação de cada uma das áreas, como listas e tipificações exclusivas de cada órgão, limites e áreas operacionais, fluxos e perfis de operadores do sistema.

**Resposta: O anexo VII – trata dos sistemas que serão integrados, bem como o Anexo que trata sobre APP.**



Assim, entendemos que o Módulo de Despacho deve ter como característica funcional o suporte a definição de múltiplos órgãos / agências, permitindo a parametrização de ações dentro do sistema para adequação ao fluxo operacional de cada órgão integrado ao sistema, visando garantir a Interoperabilidade, além das integrações almejadas.

Portanto, recomendamos que se inclua na Plataforma Smart Sampa uma solução de Despacho Operacional com seus respectivos requisitos, fluxos de trabalho multi-agência e integrações almejadas.

**Resposta: O anexo II Trata do módulo de despacho e o Anexo que trata sobre APP.**

3. Considerando ainda as Integrações (Anexo XI) p. 62 e escopo geral do documento entendemos que o objetivo é que o sistema seja expansível permitindo acrescentar ao sistema ilimitados componentes integrados, como novas câmeras e sensores IOT, independente de marca e fornecedor, com agilidade e segurança, evitando maiores desenvolvimentos para realização das integrações. Neste sentido, entendemos que será necessário para atender estes objetivos, e para o pleno funcionamento da Plataforma e sua Sustentação, um Barramento de Integrações baseado em um tipo de solução tecnológica de mercado denominado Middleware, que permitiria que as integrações fossem feitas de maneira Low code / No Code.

Assim, recomendamos que se inclua este tipo de tecnologia para atendimento dos requisitos funcionais do documento.

**Resposta: Não foi citado nenhum software, pois, entendemos que as empresas têm liberdade de escolha, na forma de desenvolvimento e de softwares que serão usados.**

4. Para melhor entendimento do escopo qual é a previsão do número de recursos em campo, agentes, viaturas, ambulâncias e demais unidades que serão monitorados pela Plataforma Smart Sampa?

**Resposta: O item é de 5.000 ( cinco mil veiculos)**

5. Para melhor entendimento do escopo gostaríamos de saber quais serão os sistemas e dispositivos que se almeja estarem integrados na plataforma na **Fase 1** (2 meses) conforme descrito no ANEXO III – IMPLANTAÇÃO (p. 30)?

Resposta: Anexo VIII cronograma página 1 e página 5. Centro administrativo, plataforma, 200 câmeras,

6. Para melhor entendimento do escopo gostaríamos de saber quais serão os sistemas e dispositivos que se almeja estarem integrados na plataforma na **Fase 1** (4 meses) conforme descrito no ANEXO III – IMPLANTAÇÃO (p. 30)?

Resposta: Item retirado

7. Para melhor entendimento do escopo gostaríamos de saber quais serão os sistemas e dispositivos que se almeja estarem integrados na plataforma na **Fase 2** (6 meses) conforme descrito no ANEXO III – IMPLANTAÇÃO (p. 30)?

Resposta: Anexo VIII cronograma página 1 e página 6.

## Empresa Intersept

### 1. ITEM 2 – CÂMERA PTZ COM VISUALIZAÇÃO 90°

1.1. Ser formado por um conjunto de no mínimo 1 sensor de imagem em estado sólido do tipo CMOS ou CCD com varredura progressiva para visualização de imagens fixas e 1 sensor de imagem em estado sólido do tipo CMOS ou CCD com varredura progressiva para câmera PTZ;

1.2. Possuir funcionalidade onde o operador seleciona uma região de interesse na imagem panorâmica (visualização 90°), e a câmera PTZ realiza o pré posicionamento (preset) automaticamente para colocar a região de interesse;

1.3. O sensor da câmera PTZ deve possuir zoom óptico de no mínimo 10x e zoom digital de no mínimo 12x;

1.4. O sensor da câmera PTZ deve possuir a funcionalidade de pan e tilt com um alcance pan de 200° e um alcance tilt de no mínimo -20° a 20° (autoflip), fornecendo velocidades de pan entre 0,5°/s e 120°/s e tilt

entre 0,5°/s e 120°/s;

1.5. O sensor da câmera PTZ deve possuir pelo menos 200 posições predefinidas PTZ e funcionalidade de patrulha (patrol) e padrão;

1.6. O sensor da câmera PTZ deve possuir fluxo de vídeo com resolução mínima de 1920x1080 (FHD) à taxa de frames de 30 fps;

1.7. O sensor da câmera PTZ deve possuir compensação digital de melhoria de imagem em situações de neblina (defog) e Wide Dynamic Range (WDR);

1.8. O conjunto do sensor(es) fixos deve possuir fluxos de vídeo com resolução mínima de 1920x1080 à taxa de frames de 30 fps suportando realizar uma imagem em 90° do ambiente;

1.9. Possuir suporte aos formatos de compressão H.265, H.264 e MJPEG, com transmissão de múltiplos streams independentes;

1.10. Operar com iluminação mínima de 0,05 lux em modo colorido e de 0,005 lux em modo preto e branco;

1.11. Possuir entrada e saída de áudio;

1.12. Possui entrada e saída de alarme;

1.13. Possuir redução digital de ruído;

1.14. Gerar alarmes para detecção de corpo humano e veículos, fazendo distinção dos mesmos;

1.15. Implementar os protocolos de rede IPv6, TCP/IP, HTTPS, DHCP, DNS, NTP, ICMP, SNMP, IGMP, FTP e QoS;

1.16. Implementar funcionalidade de segurança para autenticação de usuário, 802.1x.

1.17. Permitir armazenamento no dispositivo em cartão de memória SD ou MicroSD de pelo menos 64GB. Deve ser fornecido o cartão de memória Classe 10 de pelo menos 32GB e compatível com a câmera;

1.18. Permitir alimentação através de fonte DC ou PoE padrão 802.3af ou 802.3at;

1.19. Ser fornecido com fonte 12v e PoE compatível com a câmera;

1.20. Operar com temperaturas entre 0°C a +60°C;

1.21. Ser fornecida com caixa de proteção do mesmo fabricante da câmera com grau de proteção IP66;

1.22. Estar em conformidade com o ONVIF conforme definido pela organização ONVIF;

1.23. Possuir API ou SDK aberto para integração completa com plataformas de terceiros;

1.24. Ser fornecido suporte de montagem para parede de acordo com o local de instalação de cada dispositivo;

1.25. Incluir na proposta técnica a marca e o modelo dos componentes ofertados para atender esse item, juntamente com catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características solicitadas;

1.26. O serviço de instalação e configuração deve estar de acordo com as características mínimas solicitadas abaixo:

1.26.1. Montagem e fixação do equipamento no local disponibilizado para este fim.

1.26.2. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto.

1.26.3. Identificação física do(s) equipamento(s).

Inclusão dos dados de configuração deste(s) equipamento(s) na documentação AS-BUILT depois de instalado.

**Resposta: As especificações técnicas MINIMAS foram expostas no anexo IX. O que vier superior deve ser apresentada ao Centro Administrativo para sua validação.**

## **1. ITEM – CÂMERA PTZ COM VISUALIZAÇÃO PANORÂMICA 360°**

1.1. Ser formado por um conjunto de no mínimo 4 sensores de imagem em estado sólido do tipo CMOS ou CCD com varredura progressiva para visualização de imagens fixas e 1 sensor de imagem em estado sólido do tipo CMOS ou CCD com varredura progressiva para câmera PTZ;

1.2. Possuir funcionalidade onde o operador seleciona uma região de interesse na imagem panorâmica (visualização 360°), e a câmera PTZ realiza o pré posicionamento (preset) automaticamente para colocar a região de interesse;

1.3. O sensor da câmera PTZ deve possuir zoom óptico de no mínimo 32x e zoom digital de no mínimo 16x;

1.4. O sensor da câmera PTZ deve possuir a funcionalidade de pan e tilt com um alcance pan de 360° contínuo (endless) e um alcance tilt de no mínimo -15° a 90° (autoflip), fornecendo velocidades de pan entre 0,5°/s e 200°/s e tilt entre 0,5°/s e 100°/s;

1.5. O sensor da câmera PTZ deve possuir pelo menos 200 posições predefinidas PTZ e funcionalidade de patrulha (patrol) e padrão;

1.6. O sensor da câmera PTZ deve possuir fluxo de vídeo com resolução mínima de 1920x1080 (FHD) à taxa de frames de 30 fps;

1.7. O sensor da câmera PTZ deve possuir compensação digital de melhoria de imagem em situações de neblina (defog) e Wide Dynamic Range (WDR) de 120dB;

1.8. O conjunto dos sensores fixos deve possuir fluxos de vídeo com resolução mínima de 4096x1800 à taxa de frames de 30 fps suportando realizar uma imagem em 360° do ambiente por meio de uma imagem 360° ou duas com 180° totalizando os 360°;

1.9. Possuir suporte aos formatos de compressão H.265, H.264 e MJPEG, com transmissão de múltiplos streams independentes;

- 1.10. Operar com iluminação mínima de 0,05 lux em modo colorido e de 0,005 lux em modo preto e branco;
  - 1.11. Possuir entrada e saída de áudio;
  - 1.12. Possui entrada e saída de alarme;
  - 1.13. Possuir redução digital de ruído;
  - 1.14. Gerar alarmes para detecção de movimento, detecção de obstrução do vídeo (tampering), conflito de endereçamento IP e rede desconectada;
  - 1.15. Implementar análise de vídeo embarcada para detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusão e detecção de áudio;
  - 1.16. Implementar os protocolos de rede IPv6, TCP/IP, HTTPS, DHCP, DNS, NTP, ICMP, SNMP, IGMP, FTP e QoS;
  - 1.17. Implementar funcionalidade de segurança para autenticação de usuário, 802.1x.
  - 1.18. Permitir armazenamento no dispositivo em cartão de memória SD ou MicroSD de pelo menos 64GB. Deve ser fornecido o cartão de memória Classe 10 de pelo menos 32GB e compatível com a câmera;
  - 1.19. Permitir alimentação através de fonte DC ou PoE padrão 802.3af ou 802.3at;
  - 1.20. Ser fornecido com fonte DC ou PoE compatível com a câmera;
  - 1.21. Operar com temperaturas entre 0°C a +60°C;
  - 1.22. Ser fornecida com caixa de proteção do mesmo fabricante da câmera com grau de proteção IP66;
  - 1.23. Estar em conformidade com o ONVIF conforme definido pela organização ONVIF;
  - 1.24. Possuir API ou SDK aberto para integração completa com plataformas de terceiros;
  - 1.25. Ser fornecido suporte de montagem para parede de acordo com o local de instalação de cada dispositivo;
  - 1.26. Incluir na proposta técnica a marca e o modelo dos componentes ofertados para atender esse item, juntamente com catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características solicitadas;
  - 1.27. O serviço de instalação e configuração deve estar de acordo com as características mínimas solicitadas abaixo:
    - 1.27.1. Montagem e fixação do equipamento no local disponibilizado para este fim.
    - 1.27.2. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto.
    - 1.27.3. Identificação física do(s) equipamento(s).
- Inclusão dos dados de configuração deste(s) equipamento(s) na documentação AS-BUILT depois de instalado.

Resposta: Resposta: As especificações técnicas MINIMAS foram expostas no anexo IX. O que vier superior deve ser apresentada ao Centro Administrativo para sua validação.

#### 10.4 CÂMERA IP SPEED DOME TÉRMICA DS-2TD4136-50/V2

- a) Câmera IP Speed Dome PTZ de espectro duplo (térmica e óptica) com sensores de imagem por detectores de plano focal não refrigerados, de óxido de vanádio;
- b) Deve possuir resolução mínima de 1.920 x 1.080 pixels no espectro óptico e de 384 x 288 pixels no espectro térmico;  
1920 x 1080 / 384\*288
- c) Deve permitir detectar um ser humano a 1000 metros e um veículo a 3000 metros de distância  
1471m / 4510m
- d) Deve possuir uma faixa de resposta de 8 a 14  $\mu\text{m}$ ;
- e) Deve possuir zoom digital 16 X
- f) Deve possuir movimentação horizontal de 360° sem fim 360° Continuous Rotate
- g) Deve alcançar velocidade panorâmica de 160°/s From 0.1°/s to 160°/s, Preset Speed: 240°/s
- h) Deve possuir movimentação vertical de 90° com auto flip From -20° to + 90°(auto flip)
- i) Deve alcançar velocidade de inclinação de 120°/s From 0.1°/s to 120°/s, Preset Speed: 200°/s
- j) Permitir a criação/configuração de pelo menos 255 posições de presets e função patrulha - 300 presets - 8 patrols
- k) A câmera deve permitir a regulagem de brilho e de no mínimo 10 (dez) variações na paleta de cores - 15 palettes of color adjustable
- l) Possuir pelo menos 04 (quatro) entradas e 02 (duas) saídas de alarme para conexão externa Up to 7-ch Input (0-5V DC) / Up to 2-ch Relay Output; Support Alarm Linkage
- m) Possuir interface de rede, conexão através de RJ45 (10/100Mbps);
- n) Possuir no mínimo as compressões MJPEG e H.264;
- o) Alcançar taxa de atualização de 30fps na resolução de 1920 x 1080 pixels e de 25fps na resolução de 384 x 288 30fps(1920 x 1080p) + 50fps(384 x 288) pixels;
- p) Permitir a comunicação de áudio;
- q) Compressões de áudio G.711a e G.726 G .711u/G.711a/G.722.1/MP2L2/G.726/PCM
- r) Suportar os métodos de endereçamento IPv4 e IPv6;
- s) Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, NTP, HTTP, HTTPS, IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour

Resposta: Resposta: As especificações técnicas MINIMAS foram expostas no anexo IX. O que vier superior deve ser apresentada ao Centro Administrativo para sua validação.

	New					
	iDS-TCM403-A(I)		DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050-B		DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050	
	<a href="https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/pt-br/Datasheet_iDS-TCM403-AI_ANPR-Bullet-Camera_20210819.pdf">https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/pt-br/Datasheet_iDS-TCM403-AI_ANPR-Bullet-Camera_20210819.pdf</a>	OK	<a href="https://www.dahuasecurity.com/asset/upload/uploads/soft/20201023/DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050-B_datasheet_20201020.pdf">https://www.dahuasecurity.com/asset/upload/uploads/soft/20201023/DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050-B_datasheet_20201020.pdf</a>		<a href="https://www.dahuasecurity.com/asset/upload/uploads/soft/20200103/DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050_datasheet_20191120pdf1.pdf">https://www.dahuasecurity.com/asset/upload/uploads/soft/20200103/DHI-ITC237-PW6M-IRLZF1050_datasheet_20191120pdf1.pdf</a>	
Captura e transmissão de imagem	Captura e transmissão de imagem		Captura e transmissão de imagem		Captura e transmissão de imagem	
Sensor de imagem do tipo CMOS de 1/1.9" ou superior	1/1.8" progressive scan CMOS	SUPERIOR	1/1.8" CMOS	OK	1/1.8" CMOS	OK
Resolução de 2.0 Mega pixel - 1080P (1920x1080)	2688 x 1520	SUPERIOR	1920 x 1080	OK	1920 x 1080	OK
Transmitir ao menos 2 streams de vídeo	Main Stream Sub-Stream Third Stream	SUPERIOR	Main stream: Sub stream:	OK	Main stream: Sub stream:	OK
Possuir taxa de frames de 30fps em ao menos um dos streams	Main Stream 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 576, 352 x 288)	SUPERIOR	Main stream (1920 x 1080@30fps	OK	Main stream (1920 x 1080@30fps	OK
Compressão de vídeo H.264/H.265/MJPEG	Main stream: H.265/H.264/MJPEG	OK	H.264H: 32Kbps– 32768Kbps H.265: 32Kbps– 32768Kbps MJPEG: 512Kbps– 65536Kbps	OK	H.264H: 32Kbps– 32768Kbps H.265: 32Kbps– 32768Kbps MJPEG: 512Kbps– 65536Kbps	OK
Possuir conjunto de lentes varifocal de 8-10,5mm à 32-42mm	8-32 mm	OK	10mm–50mm	OK	10mm–50mm	OK
Deve possuir velocidade de obturador de 1s-1/50s à 1/10.000-1/100.000s	1/25 s to 1/100,000 s	OK	1/50–1/10000	NO K	1/50– 1/10000	NO K
Deve suportar redução de ruído 3D	3D DNR	OK	3DNR	OK	3DNR	OK

Possuir iluminação infravermelha (IR) embutida, com alcance mínimo de 23m	Up to 100 m (COM FINAL AI)	SUPERIOR	6 IR illuminators (brightness adjustable)	NÃO DIZ QUANTOS METROS	Max Illumination Distance 25m (82.02ft)	OK
Funções operativas	Funções operativas		Funções operativas		Funções operativas	
Deve possuir firmware atualizável via interface web e software do próprio fabricante. As versões do firmware deverão ser disponibilizadas gratuitamente pelo fabricante	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK	OK	OK
Deve permitir a visualização das imagens e configuração via Web Browser	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK	OK	OK
Deve possuir função de gravação de vídeo e fotos em servidor FTP, bem como suportar sobreposição de data, hora e texto no vídeo	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK	OK	OK
Deve possuir compressão de imagem JPEG ou PNG ou GIF	JPEG	OK	JPEG	OK	JPEG	OK
Deve possuir protocolos Internet: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, ICMP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, RTCP, DNS, NTP, TCP/IP, UDP e RTSP	TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, ICMP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IPV4, IPv6, UPnP, UDP	OK	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K
Deve possibilitar o backup dos arquivos de configuração	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK	OK	OK
Deve permitir a criação de grupos de usuário com permissões diferentes ou disponibilizar 2 padrões de usuários: administrador (acesso total) e usuário (somente leitura de informações).	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK	OK	OK



Deve permitir no mínimo 6 acessos simultâneos;	Up to 6 channels	OK	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K
Deve suportar Onvif;	ONVIF (Version 2.1, PROFILE S, PROFILE G), ISAPI, SDK	OK	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K
Funções LPR	Funções LPR		Funções LPR		Funções LPR	
A função de leitura de placa de automóveis deve ser embarcada na câmera	Dedicated camera for ANPR	OK	OK	OK	OK	OK
Deve exportar as seguintes informações sobre a leitura de placa: data e hora da leitura, nome do dispositivo e placa lida	Plate No, Capture Date/Time, Device Name.	OK	Supports overlay of time, address (position of channel), lane (number/direction), plate (number and color), vehicle (speed, color, type)	OK	Supports overlay of time, address (position of channel), lane (number/direction), plate (number and color), vehicle (speed, color, type)	OK
Deverá transmitir as informações da leitura utilizando protocolo de rede TCP/IP, de aplicação FTP ou HTTP (ou suas versões encriptadas) e padrões de transferência de dados dos tipos: XML ou JSON ou TXT (para os dados) e JPEG ou BMP ou GIF (para as imagens). Caso transmita os dados utilizando o nome do arquivo com os dados da data e hora de leitura, nome do dispositivo e placa lida, não há necessidade de encaminhar dados no formato XML ou JSON ou TXT	POSSUI API DE INTEGRAÇÃO (ISAPI) POSSUI FTP	OK	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K
Deverá fazer a leitura de placas de veículos que estejam a até	License Plate Recognition (up to 35 m)	OK	Max Speed that the Camera	NO K	NÃO INFORMA NO	NO K

120Km/h, em até 23 metros de distância, em ambiente externo e com iluminação natural;			Detects 60 km/h		DATASHEET	
Deverá ser capaz de reconhecer placas do Brasil (conforme Resolução 231/2017 do CONTRAN e suas alterações) e do novo padrão Mercosul (conforme Resoluções 729/2018 e 733/2018) durante sua operação, sem necessidade de configurações para reconhecimento de um padrão ou outro;	SIM PODE SER COMPROVADO POR CARTA	OK	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K	NÃO INFORMA NO DATASHEET	NO K
Deve possuir assertividade de captura de veículos superior a 95% durante o dia, e superior a 90% durante a noite	Capture rate > 98%	OK	Vehicle capture rate ≥99%	OK	Vehicle capture rate ≥99%	OK
Deve possuir assertividade de leitura correta de placa superior a 90% durante o dia, e superior a 80% durante a noite	LPR accuracy > 98%	OK	recognition rate ≥95%	OK	recognition rate ≥90%	OK
Deve suportar o gatilho da leitura da placa pela detecção do vídeo	POSSUI NATIVAMENTE	OK	OK	OK		OK
Hardware/Entrada/Saída	Hardware/Entrada/Saída		Hardware/Entrada/Saída		Hardware/Entrada/Saída	
Possuir porta ethernet para conexão em rede TCP/IP RJ-45 10/100 (ou 100/1000);	1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface	SUPERIOR	1 100/1000M Ethernet port (RJ45)	OK		
Deve suportar cartão TF ou SD ou MicroSd de 32 GB ou superior;	Built-in microSD/TF card, up to 128 GB	SUPERIOR	1 built-in TF card port. Kingston 16G, 32G and 64G	OK	1 built-in TF card port. Kingston 16G, 32G and 64G	OK
Possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: 12V DC	12 VDC to 24 VDC ± 20%, PoE (802.3at, class 4)	SUPERIOR	12V DC, 24V AC, PoE+	OK		
Deve possuir Grau de proteção para invólucros IP66 ou superior, para utilização em	IP67, IK10	SUPERIOR	NÃO TEM IK10	NO K	NÃO TEM IK10	NO K

ambientes internos e externos						
Possuir interface RS485	1 RS-485 interface	OK	RS-485 Port 2	OK	RS-485 Port 2	OK
Peso máximo da câmera: 5Kg	Camera: approx. 3.12 ± 0.5 kg	SUPERIOR	1.9kg (4.19lb)	OK	1.9kg (4.19lb)	OK
Cada câmera deve vir acompanhada de cartão de memória TF, SD ou MicroSd de 32Gb e adaptadores, insumos e cabos necessários para conexão da câmera à rede elétrica (12V DC) e ao braço prolongador	VENDER COM CARTÃO DE MEMORIA 32GB	OK	OK	OK	OK	OK

Resposta: Resposta: As especificações técnicas MINIMAS foram expostas no anexo IX. O que vier superior deve ser apresentada ao Centro Administrativo para sua validação.

	<a href="https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/products/S00000001/S000000002/S000000003/S000000006/OFR00005/M000019594/Data_Sheet/iDS-2CD7A26G0-IZHSYR_Datasheet_V5.5.121_20200722.pdf">https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/products/S00000001/S000000002/S000000003/S000000006/OFR00005/M000019594/Data_Sheet/iDS-2CD7A26G0-IZHSYR_Datasheet_V5.5.121_20200722.pdf</a>		<a href="https://www.axis.com/files/datasheet/ds_q1615_lemkiii_t10149901_en_2007.pdf">https://www.axis.com/files/datasheet/ds_q1615_lemkiii_t10149901_en_2007.pdf</a>	<a href="https://resources-boschsecurity-cdn.azureedge.net/public/documents/DINION_IP_6000_i_Data_sheet_enUS_33404347915.pdf">https://resources-boschsecurity-cdn.azureedge.net/public/documents/DINION_IP_6000_i_Data_sheet_enUS_33404347915.pdf</a>	
DESCRITIVO	HIKVISION	OBS	AXIS	BOSCH	HAN WHA
CÂMERA DE REDE TIPO BULLET VARIFOCAL	iDS-2CD7A26G0-IZHSY		Q1615-LEMkIII	NBE-6502-AL	
Câmera de rede IP tipo <b>bullet</b> para vídeo monitoramento <b>outdoor ou indoor</b> ;	ok		ok	ok	ok

- Resolução mínima de <b>2.0MP (1920 x 1080)</b> operando com uma taxa mínima de 30 quadros por segundo em todas as resoluções;	ok		120@1080p	60@1080p	60@1080p
- Operar com uma taxa mínima de 60 quadros por segundos em ao menos 1080p e 720p	ok		120@1080p	60@1080p	60@1080p
- Sensor de imagem <b>CMOS 1/1.8"</b> ou maior, com varredura progressiva;	ok		1/2.8"	1/2.8-inch CMOS	1/2"
- Deve possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, <b>H.265</b> e, ao menos, um padrão de compressão de vídeo superiores e complementares a estes ( <b>HDSM, Zipstream, H.264+, H.265+ ou similares</b> ), com alta relação de compressão;	ok		Zipstream	Intelligent streaming	WiseStream
- Suportar velocidade de Shutter de 1 s a 1/50.000s;	ok		1/125000 to 2s	1/25 to 1/15000	ok
- Suporte para cinco <b>streams de vídeo independentes e configuráveis</b> em resolução e <b>taxa de quadros por segundo</b> ;	quatro		Multiple	4 streams	10 streaming
- Funcionamento em Baixa Luminosidade com sensibilidade mínima de até <b>0.001 Lux</b> , em modo colorido, AGC ligado e 0 Lux com IR acionado;	0.002 lx		Color:0.05lux,B/W:0.01luxat 50IRE,F1.2	0.0225 lux	0.004 Lux
- Deve possuir iluminadores <b>IR integrados</b> , com alcance mínimo de <b>30 metros</b> ou ser fornecido com iluminador IR externo e acessórios, com alcance mínimo de 30 metros	30 metros		60 metros	60 metros	40 metros
- Possuir lente varifocal P-iris de no mínimo 2.8 mm a 12 mm com ângulo de visualização horizontal <b>mínimo de 107°</b>	ok		2.8–8.5 - Horizontal fieldofview:102°–40	2.8 to 12 mm, DC Iris 33° - 100°	H : 100° (Wide) ~ 26.2° (Tele) / V : 54° (Wide) ~ 14.8° (Tele) / D : 116° (Wide) ~ 30° (Tele)
- Função Dia & Noite com filtro de IR com troca automática;	ok		ok	ok	ok

- Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera <b>(ROI)</b> ;	ok		ok	ok	ok
- Possuir funcionalidade de PTZ digital	ok		ok	ok	ok
- Possuir funções <b>BLC</b> (Compensação de Luz de Fundo), <b>HLC</b> (Highlight Compensation), <b>Redução Digital de ruídos 3D (3DNR)</b> , Electronic Image Stabilization (EIS), Defog e Correção de distorção;	ok		ok	ok	ok
- Possuir sensor de imagem com gama dinâmica ampla (WDR) de, no mínimo 140 dB, não sendo aceito WDR digital ou similar;	ok		ok	ok	ok
- Possuir recurso que permita a inclusão de <b>máscaras de privacidade</b> ;	ok		ok	ok	ok
- Deve possuir detecção de exceções de hardware para: Desconexão de Rede, Conflito de Endereço IP, Tentativa de Login Irregular;	ok		ok	ok	ok
- Possuir analíticos inteligentes embarcados para Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusos em uma determinada área, Detecção de Faces, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos e Detecção de obstrução de Vídeo.	ok		Software VMS	ok	Software VMS
- Deve possuir tecnologia para redução de falsos alarmes baseado em aprendizado profundo (deep learning) podendo essa função ser executada diretamente na câmera ou através de software, desde que seja fornecidas todas as licenças de software.	ok		Software VMS	ok	Software VMS ou Câmera
- Deve suportar o reconhecimento facial embarcado ou através de software com no mínimo 3 listas, com um total de até 30000 faces.					
- Deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;	ok		ok	ok	ok

- Ser compatível com os padrões de fóruns mundiais integrações aberto;	ok		ok	ok	ok
- Compatível com os protocolos de rede: <b>TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X EAP-TLS 1.2 e QoS;</b>	ok		ok	ok	ok
- Suportar filtro de endereço IP;	ok		ok	ok	ok
- Possuir capacidade de armazenamento local com criptografia através de SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 128 GB;	ok		ok	ok	ok
- Deve suportar a funcionalidade ANR (Automatic Network Replenishment).	ok		ok	ok	ok
- Permitir a transmissão do stream de forma segura garantindo a integridade e privacidade, não podendo o stream estar visível ou ser interceptado por terceiros.	ok		ok	ok	ok
- Deve possuir TPM (Trusted Platform Module);					
- Ser apto a operações em <b>temperaturas de -40 °C a 60 °C com humidade não superior a 95%</b> (sem condensação);	-30 °C to 60 °C		- 40°Cto60 °C Humidity1 0– 100%RH	40 °C to +60 °C	ok
- Possuir resistência contra vandalismo e impactos com grau de proteção IK10 ou superior;	ok		ok	ok	ok
- Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – <b>grau de proteção IP67 ou superior;</b>	ok		IP6K9K	ok	ok
- Deve possuir classificação NEMA 4X;					
- O item deverá acompanhar caixa de junção para o local da instalação, todos os acessórios do mesmo fabricante da câmera com o objetivo de garantir a integridade, funcionamento e garantia do equipamento;	DS-1260ZJ		ok	ok	ok
Possuir no mínimo 1 entrada (mic) de áudio em conector 3,5 mm; e 1 saída (line out) de áudio em conector 3,5 mm;					
- Possuir, no mínimo, 1 entrada e 1 saída de alarme;	2 inputs, 2 outputs		four configura ble	1 inputs, 1 outputs	ok

			inputs/out puts		
- Possuir entrada RJ45 10/100M auto adaptável;	ok		ok	ok	ok
- Possuir alimentação compatível para 12Vdc e <b>PoE (802.3af) ou PoE+ (802.3at)</b> .	ok		ok	ok	ok
- Possuir aprovações: FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1: 2005 + Am 1:2009 + Am 2: 2013); CE-LVD (EN 60950-1: 2005 + Am 1: 2009 + Am 2:2013); EN50121-4; (NEMA 250-2014)	ok		ok	ok	ok

Resposta: As especificações técnicas MINIMAS foram expostas no anexo IX. O que vier superior deve ser apresentada ao Centro Administrativo para sua validação.