



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 16/2018-SGM

CONTRATANTE: PREFEITURA DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL

CONTRATADA: COMTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E
EXPORTAÇÃO LTDA.

OBJETO DO CONTRATO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução completa de Vídeo Wall, compreendendo, equipamentos, software, serviços de instalação e configuração, garantia e suporte Técnico além de treinamento, conforme especificações e condições previstas no Edital e seus anexos.

VALOR DO CONTRATO: R\$ 898.000,00 (oitocentos e noventa e oito mil reais).

NOTA DE EMPENHO N.º: 134.913 /2018, 134.954 /2018, 134.956 /2018 e 134.959 /2018.

DOTAÇÃO N.º: 11.10.04.122.3024.2.100.3.3.90.39.00.00
11.10.04.122.3024.2.100.4.4.90.52.00.00
11.20.04.126.3011.2.818.4.4.90.39.00.00

PROCESSO N.º: 6011.2018/0001599-9


FRANCISCO LUIZ REITER
DIRETOR
COMTEX IND E COM. EXPE IMP. S.A



PREFEITURA DE SÃO PAULO

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, por intermédio da **Chefe de Gabinete da SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL**, Senhora **TARCILA PERES SANTOS**, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa **COMTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.**, CNPJ: **02.408.485/0001-82**, com sede Est Beira Rio, 625 (ÁREA 7C, ALAMEDA 02) - MANTIQUEIRA, Duque de Caixas/RJ - CEP: 25.250-415 - telefone: (21) 3609-3609 E-mail: ulf.bergmann@comtex.com.br, neste ato representada por seu representante, Senhor **FRANCISCO LUIZ REITER**, portador do RG n.º **885.306-SSP/SC**, inscrito no CPF n.º **674.232.567-49**, conforme documento comprobatório, doravante simplesmente denominada **CONTRATADA**, firmam, à vista dos elementos constantes do processo administrativo n.º **6011.2018/0001599-9**, em especial da decisão ali encartada sob documento n.º **013650097**, o presente contrato, que se sujeitará às disposições insertas na Lei Federal n.º 8.666/1993 e alterações e Lei Municipal n.º 13.278/2002 e demais legislações pertinentes, regendo-se pelas cláusulas a seguir ajustadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DO CONTRATO

1.1. Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução completa de Vídeo Wall, compreendendo, equipamentos, software, serviços de instalação e configuração, garantia e suporte Técnico além de treinamento, conforme especificações técnicas - **Termo de Referência - Anexo I, deste Edital.**

CLÁUSULA SEGUNDA – DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

2.1. Deverão ser observadas as descrições e especificações técnicas constantes do Termo de Referência – Anexo I que fazem parte integrante deste Ajuste.

2.2. Na hipótese do produto ou dos serviços fornecidos apresentarem vícios de qualidade que o tornem impróprio ou inadequado para uso ou em desconformidade com a especificação, o Contratado deverá saná-los no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sob pena da aplicação da penalidade prevista na cláusula 12ª, subcláusula 12.2.2, deste contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO LOCAL DE ENTREGA E EXECUÇÃO DE SERVIÇO

3.1. O objeto desta licitação será entregue no Vale do Anhangabaú, n.º 128 - Garagem do Ed. Matarazzo - Centro – São Paulo - SP, acompanhados de nota fiscal, mediante o agendamento prévio com o senhor Carlos Henrique Sinkevicios, telefone (11) 3113-9845 e por e-mail: csinkevicios@prefeitura.sp.gov.br ou com o senhor Rodrigo Antonio de Souza, telefone (11) 3113-9842 e por e-mail: rodrigossouza@prefeitura.sp.gov.br.

CLAUSULA QUARTA – PRAZO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO



PREFEITURA DE SÃO PAULO

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

4.1. Os serviços a serem executados não deverão ultrapassar o prazo máximo de até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato devendo seguir o cronograma previsto no item 7 do Termo de Referência - Anexo I que faz parte integrante deste Ajuste.

CLAUSULA QUINTA - DA GARANTIA

5.1. A garantia do objeto do contrato será prestada pela CONTRATADA pelo período de **60** (sessenta) meses a contar da data de recebimento definitivo.

5.2. Deverá ser disponibilizado “Central de Atendimento” para abertura de chamado de Assistência Técnica, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (08h às 18h), indicando telefone 0800, ou número local em São Paulo – SP;

5.3. O atendimento será do tipo ON SITE mediante manutenção corretiva nas dependências da Secretaria do Governo Municipal – Viaduto do Chá, 15 - 5º Andar, incluindo serviços e peças, com Tempo de solução de até 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da abertura do chamado, e por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias.

5.4. A substituição de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos de marcas e/ou modelos diferentes dos originais cotados, desde que o fabricante assegure que não haverá perda da garantia, somente poderá ser efetuada mediante análise e autorização.

5.5. Todas as peças e componentes mecânicos ou eletrônicos substitutos deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do(s) equipamento(s), sempre “novos e de primeiro uso”, não podendo ser reconicionados.

5.6. As visitas preventivas para o período de garantia de 60 meses deverão somar no mínimo 05 visitas e o atendimento preventivo deverá ocorrer num período específico de no mínimo 01 (uma) visita a cada 12 meses.

5.7. A contratada assumirá ainda, a responsabilidade de atender a qualquer chamado aberto pela Prefeitura de São Paulo para atendimentos específicos fora do plano de atendimento preventivo, sempre que constatada qualquer necessidade de atendimento técnico, em razão de anomalias ou problemas na solução e ou nos equipamentos fornecidos.

5.8. Deverá ser estabelecido um plano de manutenção preventiva completo, que compreenderá todas as funcionalidades do sistema, garantindo assim que tudo seja verificado e se necessário corrigido.

5.9. Será fornecido ao CONTRATANTE um documento contendo o relatório da visita, assim como a descrição dos serviços executados.

CLAUSULA SEXTA- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A CONTRATADA deverá realizar as entregas sem nenhum custo para a CONTRATANTE.



PREFEITURA DE SÃO PAULO

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

6.2. A CONTRATADA deverá seguir o cronograma previsto no item 7 do Termo de Referência Anexo I que faz parte integrante deste Ajuste.

6.3. A CONTRATADA deverá possuir um programa de treinamento, com aulas teóricas e práticas para até 6 participantes (engenheiros/técnicos) divididos em dois grupos, no local de instalação do painel.

6.4. A CONTRATADA deverá fornecer mão-de-obra qualificada para todas as etapas de transporte e manuseio dos equipamentos.

6.5. A CONTRATADA deverá garantir técnicos de qualidade para otimizar o tempo de equipamentos parados com problemas.

6.6. A CONTRATADA deverá garantir que os equipamentos sejam entregues em embalagens adequadas para o transporte, sendo realizada em ótimas condições.

6.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar telefone e e-mail para suporte e para abertura de chamado da garantia.

CLAUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. Compete a CONTRATANTE dar apoio elencando os problemas apresentados equipamento para agilidade do chamado da garantia.

7.2. É de responsabilidade de a CONTRATANTE aprovar o projeto básico apresentado conforme cronograma para execução dos serviços.

7.3. É de responsabilidade da CONTRATANTE indicar servidores da área de atuação para participarem da montagem e configuração dos equipamentos, inclusive para treinamentos específicos antes que seja o sistema disponibilizado ao uso dos usuários.

CLÁSULA OITAVA – DO PAGAMENTO, DO PREÇO

8.1. O valor total da presente contratação, considerando o fornecimento dos materiais do sistema de vídeo wall, que consiste em suportes, monitores e cabos é de **R\$ 545.000,00** (quinhentos e quarenta e cinco mil reais) o valor total do sistema de comando que consiste em software, licenças e integrações é de **R\$ 226.400,00** (duzentos e vinte e seis mil e quatrocentos reais), o valor total dos serviços especializados que consiste em mão de obra é de **R\$ 126.600,00** (cento e vinte e seis mil e seiscentos reais), perfazendo um valor total de **R\$ 898.000,00** (oitocentos e noventa e oito mil reais).

8.2. O pagamento será efetuado por crédito na conta corrente da empresa CONTRATADA no Banco do Brasil S.A., conforme estabelecido no Decreto Municipal n.º 51.197/10, decorridos 30 (trinta) dias da data final do período de adimplemento do objeto do contrato, desde que esteja devidamente atestada pelo setor competente, a fiel e regular entrega dos equipamentos e/ou a regular prestação dos serviços, objeto deste Ajuste.

8.4. As despesas com a execução do presente, no corrente exercício, serão cobertas pelas Notas de Empenho n.º: 134.913 /2018, 134.954 /2018, 134.956 /2018 e 134.959 /2018, onerando as dotações orçamentárias n.º



PREFEITURA DE SÃO PAULO

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

11.10.04.122.3024.2.100.3.3.90.39.00.00, e 11.10.04.122.3024.2.100.4.4.90.52.00.00 e
11.20.04.126.3011.2.818.4.4.90.39.00.00.

CLÁUSULA NONA – DA FISCALIZAÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, ficam designados para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados o Servidor **MARCO ANTONIO TORRES PASSOS – RF: 137.513-0**, na qualidade de fiscal e o Servidor **CARLOS HENRIQUE SINKEVICIOS – RF: 805325-1.**, na qualidade de suplente.

9.2. A fiscalização encaminhará as ocorrências e informará a gravidade das infrações à Coordenação de Administração e Finanças/SGM para o processamento das penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMA – VIGÊNCIA

10.1. O prazo de vigência contratual compreende o período previsto para o fornecimento, entrega e instalação do sistema de Video Wall, até o termino do prazo de garantia de 60 meses.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - PENALIDADES

11.1. São aplicáveis as sanções previstas no capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93, e demais normas pertinentes, devendo ser observados os procedimentos contidos no capítulo X, do Decreto Municipal nº 44.279/2003.

11.2. Sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, será aplicada penalidade de multa pecuniária nos percentuais e casos abaixo:

11.2.1. 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) diários por atraso no prazo previsto no item 7 do Termo de Referência e por atraso na entrega do sistema funcionando, até o prazo de 10 (dez) dias, a partir do que será cobrada multa de 0,50% (meio por cento) ao dia.

11.2.1.1. Decorrido o prazo acumulado de 20 (vinte) dias de atraso na entrega do sistema funcionando, poderá, a critério da Coordenação de Administração e Finanças, devidamente justificado:

11.2.1.1.1. Restar configurada a inexecução total do Ajuste (item 11.2.4), operando-se sua rescisão.

11.2.1.1.2. Aguardar a entrega do sistema funcionando, com aplicação de 0,50% (meio por cento) por dia de atraso, até o limite previsto no item 11.2.3.

11.2.1.1.3. A decisão do item 11.2.1.1.2 poderá ser revista a qualquer tempo.

11.2.2. 3% (três por cento) por descumprimento do estabelecido no item 3.2. do Edital.

11.2.3. 10% (dez por cento) por inexecução parcial.



PREFEITURA DE SÃO PAULO

GOVERNO

CONTRATO N.º 031/2018-SGM

11.2.4. 20% (vinte por cento) por inexecução total.

11.3. Multa de 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) pelo descumprimento de quaisquer das obrigações do ajuste, sobre o valor total do contrato;

11.4. Salvo nos casos de inexecução total, em que a multa será calculada sobre o valor global do contrato, nos demais casos, havendo descumprimento parcial, a multa decorrente será calculada com base na parcela não cumprida.

11.4.1. As multas serão descontadas do pagamento devido ou inscritas como dívida ativa sujeitas à cobrança executiva.

11.5. As penalidades são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras, quando cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO RECEBIMENTO DEFINITIVO

12.1 - O objeto desta licitação será recebido pela Unidade Requisitante, consoante o disposto no artigo 73, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO

14.1. Dar-se-á a rescisão ou alteração do Contrato em qualquer das hipóteses previstas na Lei Federal 8.666/93 e suas respectivas modificações com as condições ali indicadas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Ficam vinculados a este contrato, para todos os efeitos legais, o Edital de Pregão n.º 16/2018-SGM, seus Anexos e, bem como, a proposta apresentada pelo licitante vencedor, independentemente de sua transcrição.

15.2. A Contratada se obriga a manter, durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação originadas na Licitação.

15.3. Os casos omissos serão disciplinados pelos princípios estatuídos na Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Municipal nº 13.278/02 e decretos regulamentadores e demais disposições legais e regulamentares aplicáveis à matéria.

15.4. Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

15.5. Fica eleito o Foro da Comarca desta Capital para dirimir qualquer dúvida proveniente desse contrato.

**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
GOVERNO
CONTRATO N.º 031/2018-SGM

E, para firmeza e validade de tudo quanto ficou estipulado, lavrou-se o presente termo em 02 (duas) vias de igual teor e forma que, lido e achado conforme, vai firmado pelas partes na presença das testemunhas abaixo.

São Paulo, 28 de dezembro de 2018.



TARCILA PERES SANTOS
Chefe de Gabinete
SGM



FRANCISCO LUIZ REITER
Representante

COMTEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Testemunhas

Nome:
RG:
CPF:

Nome:
RG:
CPF:

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO SEI N.º: 6011.2018/0001599-9

1. OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução completa de Vídeo Wall, compreendendo, equipamentos, software, serviços de instalação e configuração, garantia e suporte Técnico além de treinamento, conforme especificações e condições previstas no Edital e seus anexos.

2. JUSTIFICATIVA:

A sala de vídeo Wall da Prefeitura de São Paulo é composta por três grandes telas sendo (03 v x 02 h), (03 v x 04 h). e (03 v x 08 h) totalizando 42 telas e microcomputadores embargados com Windows embedded, quatro servidores de conteúdo conectados a rede em um switch de 48 portas.

A Sala de Conferencia 01 do Gabinete do Prefeito é constituída por uma plataforma de visualização composta de 03 (três) painéis **Vídeo Wall**, nos arranjos de:

oPainel Vídeo Wall **01**: composto por 06 monitores LCDs profissionais de 46" polegadas no arranjo de 03 módulos na vertical por 02 módulos na horizontal (03 v x 02 h).

oPainel Vídeo Wall **02**: composto por 12 monitores LCDs profissionais de 46" polegadas no arranjo de 03 módulos na vertical por 04 módulos na horizontal (03 v x 04 h).

oPainel Vídeo Wall **03**: composto por 24 monitores LCDs profissionais de 46" polegadas no arranjo de 03 módulos na vertical por 08 módulos na horizontal (03 v x 08 h).



A instalação foi realizada em 2012, permanecendo com seu uso contínuo, com reparos de manutenção preventiva e uma atualização de software em caráter de doação.

O painel de (03 v x 02 h), encontra-se totalmente inoperante, com computador integrado queimado e as telas não respondem ao comando do software.

O painel (03 v x 04 h). é o mais utilizado e se encontra operando por uma conexão HDMI, porém desta forma se faz necessário ajustes finos de brilho e contraste para uniformizar as imagens exibidas.

O painel (03 v x 08 h) se encontra com metade de capacidade de uso devido a dois computadores integrados estarem queimados, um operando com cabo VGA o qual compromete a qualidade da imagem, e desta forma compromete também a configuração de imagens em todo painel com 5 monitores com fileiras de leds queimadas.

Devido a todo o sistema obsoleto necessita de atualização dos softwares e hardwares para atender a demanda de reuniões e apresentações para o Prefeito.

Para se tomar uma decisão eficiente é preciso atuar rapidamente com base em informações seguras e completas. Entretanto, devido ao excesso de informações disponíveis, analisar cada uma das fontes separadamente é um processo demorado o que dificulta a rapidez na tomada de decisão.

A fim de aumentar a rapidez do processo de tomada de decisão é preciso unificar todas as informações pertinentes a cada caso em uma única interface. Não basta saber apenas detalhes de uma ocorrência; É fundamental que se tenha acesso as imagens do local, que se identifique quais recursos estão disponíveis e quais são capazes de atendê-las, identificar qual destes percorrerá o trajeto mais rápido para o atendimento imediato, assim como registrar todos os passos até a resolução do problema de modo que se viabilize a análise futura e a melhoria dos processos de toda a equipe.

Para atingir este objetivo diversas fontes de dados precisam ser integradas, com os dados fornecidos pelos equipamentos instalados. O cruzamento das imagens de sistemas de vídeo monitoramento, alarmes de diversos tipos, a geolocalização de cada equipamento e de cada recurso disponível, os provedores de serviços de cada região ou departamento devem ser consultados de maneira rápida para uma decisão mais eficiente e assertiva. Ainda será fundamental que as informações obtidas com os diversos envolvidos na operação possam ser centralizadas em um único local, disponibilizando ferramentas de comunicação e colaboração entre diversos times, e usando dados da internet, como de redes sociais e sites de organizações públicas para auxiliar sobre maneira todo o processo. Para que todas estas necessidades sejam atendidas é necessária à implantação de uma solução de integração de sistemas e de gestão situacional georeferenciada, para condução de diversos tipos de processos.

Através de uma interface de fácil uso, o sistema deverá permitir o tratamento de ocorrências, a criação de alarmes para notificar os usuários de eventos importantes, o planejamento de eventos de rotina ou de emergência, a delegação de tarefas e a comunicação entre os diversos elementos operacionais, aumentando a eficiência do trabalho entre equipes e a tomada de decisão do comitê executivo operacional.

Com este propósito, ambientes são equipados com grandes painéis de visualização, apresentando desafios técnicos e operacionais únicos, os quais requerem a utilização de software e equipamentos especializados que permitam seus usuários extrair dados e informações relevantes para a correta utilização da Sala de Conferencia **01**. Dada à complexidade de tais eventos, é de extrema importância a utilização de tecnologia que ofereça uma infraestrutura colaborativa flexível o suficiente para dar suporte aos usuários e operadores na resolução de problemas de diversas naturezas.

A plataforma a ser fornecida deverá ser a principal interface de colaboração e de integração sistêmica da Sala de Conferência 01 com o futuro COI ó Centro de Operação Integrada do Município de São Paulo.

3. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

3.1. Software de Gestão, Integração, Comando e Controle.

1 (uma) Licença do software para até 5 usuários, durante o período de vigência do contrato.

3.2. Aplicativo para Terminal Operacional Remoto

Fornecimento de 10 (dez) licenças para aplicativo celular.

3.3. Integração de sistemas externos

Integração de sistemas externos de até 4 (quatro) integrações equivalentes.

3.4. Serviços Técnicos Especializados de Implantação, Treinamento e desenvolvimento de documentação e projeto Executivo.

Execução dos serviços técnicos necessários à efetiva entrada em produção da plataforma.

3.5. Software de Integração, Operação e de Colaboração para os Painéis Vídeo Wall.

O Software de integração, Operação e de Colaboração para os Painéis Vídeo Wall deverá ser fornecido com todas as licenças de vitalícias, e deverão ser implementadas em todos os painéis de visualização.

O Software deverá permitir no mínimo 50 operadores simultaneamente, sendo estes capazes de compartilhar sua tela com os painéis de visualização.

O Software de Integração, Operação e de Colaboração dos Painéis Vídeo Wall deverá ser concebido de tal forma a suportar a captura e o livre gerenciamento de todos os demais sistemas de monitoramento gráfico, da gestão dos sistemas de gerenciamento, supervisão, controle de operações, além das demais aplicações que compõe o cenário atual. O Software de Integração, Operação e de Colaboração dos Painéis Vídeo Wall a ser fornecida deverá ser concebida de tal forma que outros sistemas porventura implantados no futuro possam ser plenamente integrados sem a necessidade de alteração da plataforma existente.

O Software de Integração, Operação e de Colaboração dos Painéis Vídeo Wall a ser fornecido deverá apresentar, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais obrigatórios abaixo relacionados.

Terá que ser fornecido 1 (um) Software para cada painel, totalizando 3.

3.6. Dos Monitores LCDs que serão substituídos:

Deverá ser considerada na proposta de fornecimento a completa substituição dos monitores LCDs de 46 polegadas atualmente em uso dos Painéis Vídeo Wall 01, 02 e 03 (42 peças) por novos monitores LCDs de igual tamanho.

3.7. Das Estruturas Mecânicas dos Painéis Vídeo Wall 01, 02 e 03 NOVAS:

Adequação da atual estrutura mecânica de fixação destes 03 (três) painéis, com a substituição das partes e peças e demais adequações necessárias e imprescindíveis, possibilitando assim a correta instalação dos novos monitores a serem adquiridos.

3.8. Materiais Auxiliares (Lote de Cabos, Conectores e Demais Acessórios).

A contratada deverá fornecer todos os cabos, conectores e demais acessórios para o perfeito funcionamento da plataforma.

3.9. Das Estruturas Mecânicas dos Painéis Vídeo Wall EXISTENTES:

A estrutura mecânica existente deverá ser preservada, e somente serão possíveis ajustes e adequação específica, objetivando a correta instalação dos novos equipamentos auxiliares e complementares, tais como; os sistemas de distribuição elétrica e lógica, entre outros. Os acabamentos ao redor do painel, também não poderão sofrer alterações, e o acesso para manutenção frontal com sistema basculante deverá ser mantido, permitindo assim operações de conserto ou troca de um monitor de maneira ágil e eficaz.

3.10. Sistemas de Processamento Gráfico

Os painéis vídeo wall 01, 02, e 03 deverão ser dotados de um sistema high-end de processamento gráfico de imagens, com recursos físicos robustos e capacidade de processamento suficiente para a execução de todos os aplicativos das Plataformas fornecidas, aplicativos legados e demais necessidades dos demais sistemas já em uso na Prefeitura de São Paulo.

Sistemas desprovidos de inteligência computacional e baseadas unicamente em sistemas de distribuição de áudio e vídeo (AV) não serão consideradas aptas para participação deste processo. De maneira análoga aos outros equipamentos descritos neste termo, o sistema de processamento de imagens deverá ser de constituição profissional, preparado para operação contínua no regime 24x7, apresentando equipamentos comprovadamente robustos e projetados para este tipo específico de aplicação. Por não serem capazes de gerenciar toda a resolução do painel (soma de todos os módulos) como uma única tela de altíssima resolução, não serão aceitos sistemas que possuem solução de processamento distribuído.

O sistema de processamento gráfico tem como principal função ser a plataforma física sobre a qual se dá a execução dos Sistemas de Integração de Processos de Colaboração, Comando e Controle. Adicionalmente, porém, deverá apresentar uma área de trabalho única através de todos os monitores do painel de visualização, de maneira que outros aplicativos de interesse da contratante possam ser livremente executados, posicionados, redimensionados e encerrados, em qualquer ponto da área de projeção dos monitores. O mesmo vale para capturas de aplicações de computadores remotos interconectados por rede, streaming em tempo real de câmeras de vídeo IP, streaming de codificadores de vídeo digital com sinais de televisão em alta resolução e outros sistemas legados.

Como medida base de desempenho, o sistema deverá ser capaz de executar em cada monitor do painel de visualização, de maneira fluida e sem interrupções, no mínimo, quatro streamings de vídeo com resolução D1 (720x480 pixels), a uma taxa de trinta quadros por segundo e provenientes da rede de dados em tempo real.

O Sistema de Processamento Gráfico deverá ser totalmente compatível com a quantidade total de monitores do Sistema de Visualização.

4. Local de entrega de equipamentos

4.1. O objeto desta licitação será entregue no Vale do Anhangabaú, nº 128 - Garagem do Ed. Matarazzo - Centro ó São Paulo - SP, acompanhados de nota fiscal, mediante o agendamento prévio com o senhor Carlos Henrique Sinkevicios, telefone (11) 3113-9845 e por e-mail: csinkevicios@prefeitura.sp.gov.br ou com o senhor Rodrigo Antonio de Souza, telefone (11) 3113-9842 e por e-mail: rodrigossouza@prefeitura.sp.gov.br.

5. Relação Geral de Materiais, Softwares e Serviços

Item	Qtde.	Descrição
1	1	Software de Comando e Controle Integrado para até 5 usuários durante o período de vigência do contrato.
2	10	Licença para Aplicativo Celular (smartphone)
3	1	Integração de Sistemas Externos de até 4 Integrações Equivalentes
4	1	Serviços Técnicos Especializados da Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle.
5	3	Software de Integração, Operação e de Colaboração para os Painéis Vídeo Wall
6	42	Monitor Profissional 46 polegadas Full HD para os Painéis Vídeo Wall 01, 02 e 03
7	1	Sistemas de Processamento Gráfico tipo 1 para o Painel Vídeo Wall 01
8	1	Sistemas de Processamento Gráfico tipo 2 para o Painel Vídeo Wall 02
9	1	Sistemas de Processamento Gráfico tipo 3 para o Painel Vídeo Wall 03
10	1	Estruturas Mecânicas dos Painéis Vídeo Wall 01, 02 e 03
11	1	Lote de Cabos, conectores e Demais Acessórios
12	1	Serviços Técnicos Especializados

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

6.1. Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle:

A Plataforma de Comando e Controle Integrado deve ser um software integrador e de consciência situacional georeferenciado, para condução de diversos tipos de processos. Integrando e correlacionando informações originárias de diversos sistemas, sensores e bases de dados, em tempo real e de forma simultânea, a plataforma centraliza todas as informações necessárias para a tomada de decisão e acompanhamento de operações evitando desperdício de tempo dos envolvidos, já que poderão visualizar todas as informações unificadas em uma só interface.

6.1.1. Requisitos do Software de Gestão, Integração, Comando e Controle:

O software a ser fornecido deverá atender, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais obrigatórios abaixo relacionados.

A infraestrutura de servidores, infraestrutura de dados e os terminais Operacionais (Celulares Smartphone) serão disponibilizados (fornecidos) pela Prefeitura de São Paulo.

6.1.1.1. Requisitos Gerais ó Sistema

- O sistema deverá ser modularizado de modo que cada usuário possa definir a organização de sua tela de trabalho, reposicionando e redimensionando cada módulo como desejar;
- Deverá ser fornecido material auxiliar que explique todas as funcionalidades do sistema;
- Deverá possuir interface de fácil navegação, aumentando usabilidade de modo a reduzir a necessidade de treinamentos;
- Deverá permitir o monitoramento e visualização situacional de todas as informações e dispositivos integrados em uma única tela, seja no console, seja no Vídeo Wall, permitindo também o agrupamento por multicamadas interpostas uma sobre a outra e utilizando tanto mapas metropolitanos como prediais;
- Deverá permitir o funcionamento em infraestrutura de Servidores tanto físicos como virtualizados, seja localmente ou em nuvem (privada ou pública);
- Deverá ser desenvolvido em arquitetura não proprietária, escalável e flexível, com interfaces, comandos, operação e administração em língua portuguesa do Brasil;
- O sistema deverá possuir controle de acesso por usuário, definindo restrições para grupos de usuários e perfis;
- Deverá ser possível definir os acervos e módulos acessíveis por cada grupo de usuário, bem como as funcionalidades que cada perfil terá acesso;
- O sistema deverá permitir que os operadores possam alterar suas senhas;
- Os dados deverão ser trafegados de forma criptografada de modo a garantir a segurança da informação;
- As diretivas de classe de acesso deverão ser gerenciadas através do Active Directory, onde a gestão de usuários e controle de acesso possa ser unificada;
- Deverá ser baseado em tecnologia web e poder ser executado em qualquer sistema operacional;
- Deverá operar com redundâncias a fim de permitir a recuperação rápida e automática em caso de falhas;
- Todos os dados deverão ser apresentados no sistema em tempo real sem que seja necessário o usuário atualizar o sistema;
- Deverá oferecer a flexibilidade de configurar os parâmetros globais a serem usados nas operações.

6.1.1.2. Operação

- Deverá permitir a inclusão manual e a captura automática de informações que viabilizem a localização geográfica das ocorrências mostrando os dados descritivos de cada ocorrência elencando a proximidade de ativos para auxiliar no atendimento;
- O sistema deverá permitir visualizar os incidentes em formato de tabela, com ferramentas de buscas e filtros;
- Deverá apresentar em um relatório as estatísticas quantitativas dos incidentes, categorizados por seu status, tipo e origem. Os relatórios deverão permitir ser exportados em formato PDF ou Excel;
- Deverá mostrar os incidentes mais próximos de um incidente selecionado de forma a que o usuário possa analisar seus impactos;

- O sistema deverá fornecer interface com mapas com as funções de mover e zoom, permitindo a visualização de todos os dados através da estrutura de camadas;
- Deverá permitir adicionar pontos aos mapas, manualmente ou através de arquivos KML/KMZ e configurando os ícones para cada um desses pontos;
- Deverá permitir a integração e visualização nos Mapas tanto de informações como de objetos estáticos e móveis, permitindo o rastreamento dos mesmos com suporte à localização georeferenciada;
- Deverá mostrar os dados do acervo que estejam dentro de um determinado raio de proximidade com os dados de outro acervo escolhido, permitindo comparar informações e ações relacionadas;
- Deverá permitir saber com precisão dentro de quais áreas de atuação, previamente configuradas por arquivos geográficos, se encontra um determinado ativo;
- O mapa deverá possuir capacidade de aproximar até a exibição de uma planta de edificação, permitindo a exibição de todos os dispositivos monitorados (como câmeras, alarmes, etc.);
- O sistema deverá permitir que os gestores vejam eventos anteriores, bem como acompanhem o andamento de eventos em curso;
- O sistema deverá suportar capacidades de busca por quaisquer pontos cadastrados no sistema, bem como endereços. Todo resultado de uma busca, quando clicado deve ser centralizado no mapa e mostrando seu ícone;
- Todos os pontos físicos (que possuam uma localização) deverão ser representados no mapa através de ícones representativos no formato de camadas, ou seja, podem ser exibidos simultaneamente uma vez que ativados;
- Deverá permitir cruzar informações de duas camadas para verificar a proximidade entre dois pontos. Deste modo deverá ser possível, por exemplo, verificar a proximidade de incidentes a engarrafamentos, ou ainda em que pontos não possuem uma viatura próxima;
- Deverá exibir uma camada no mapa com o posicionamento em tempo real dos usuários do aplicativo celular;
- Deverá permitir o cadastro de alarmes para notificar os usuários caso algum evento ocorra, permitindo rápida resposta, e exibindo sua localização e as funcionalidades pertinentes a esta ocorrência;
- Deverá permitir o recebimento de alertas do aplicativo celular referente aos planejamentos quando ocorrerem atrasos na execução das tarefas, desvios das rotas (cerca eletrônica) e cancelamento de tarefas. Os alertas serão criados apenas quando o usuário do aplicativo mobile indicar que está em operação (iniciar);
- Deverá exibir um alerta quando o botão de pânico for ativado por algum usuário do aplicativo mobile;
- Deverá poder criar alarmes para alertar os usuários caso algum evento aconteça dentro da região demarcada, bem como atribuir tarefas a serem executadas na região;

6.1.1.3. Integrações

- Deverá fornecer um conjunto de APIs para o recebimento de dados de sistemas externos;
- Deverá permitir interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento de informações disponibilizando um conjunto padronizado de serviços a serem consumidos através da tecnologia SOA;
- Deverá permitir carregar várias câmeras simultaneamente de modo a visualizar as imagens em uma mesma interface. Esta interface poderá ser salva para consultas rápidas no próximo ôlog inô;
- As câmeras deverão ser exibidas no mapa e quando clicadas devem mostrar as imagens provenientes do equipamento, dando a possibilidade de exibir imagens em tempo real ou recuperar imagens gravadas;
- Deverá permitir o recebimento e exibição de vídeo e áudio online do aplicativo celular por iniciativa do usuário da plataforma de comando e controle integrado ou por iniciativa do usuário do aplicativo celular;

- O sistema deverá ser capaz de integrar com dispositivos de rastreamento por GPS, mostrando a localização dos dispositivos bem como demais dados capturados pelos equipamentos;
- Deverá permitir o recebimento de incidentes reportados por sistemas externos;
- Deverá permitir agrupar informações recebidas de outros sistemas através de camadas de informações (mapas);
- Deverá integrar com sistemas que exportem informações via acesso a banco de dados;
- Deverá permitir integração com servidores de mapas GIS utilizando o padrão WMS (Open GIS® Web Map Service Interface Standard);
- Deverá possibilitar a busca no sistema por posts em redes sociais que possuem localização georeferenciada, exibindo o conteúdo da mensagem, bem como o seu autor.

6.1.1.4. Comunicações e Mensageria

- Deverá permitir o gerenciamento de grupos de usuários para envio e recebimento de mensagens;
- Deverá permitir a troca de mensagens instantâneas de texto, imagem, áudio e vídeo entre usuários do aplicativo celular e usuários da plataforma de controle e comando integrado;
- Deverá permitir o preenchimento automático da mensagem a partir da captura de informações sobre incidentes registrados no sistema;
- Deverá gerenciar diversos tipos de tarefas, permitindo atribuí-las a um determinado usuário ou região e registrar o andamento da mesma até sua conclusão;
- Deverá permitir estabelecer rotinas de tarefas pré-planejadas a serem executadas e acompanhadas pelos operadores e decisórios;
- O sistema deverá suportar a implantação de base de dados de sugestão de procedimentos de resposta a incidentes;
- Deverá exibir mensagens de texto cadastradas no sistema ou capturadas através de feed RSS para todos os usuários. A atualização das mensagens deverá acontecer de forma automática, quão logo as alterações forem observadas;
- O sistema deverá permitir o agendamento de notificações para lembrar os usuários do acontecimento das reuniões de briefing, permitindo assim tempo hábil para sua participação;
- O sistema deverá possuir a capacidade de armazenar observações pertinentes às atividades monitoradas para uma reunião de öbriefingö, formalizando assim a participação dos envolvidos bem como disponibilizando os resultados aos demais usuários;
- Todo o histórico deverá ficar registrado e poderá ser consultado a qualquer momento pelos usuários que possuem acesso a esta funcionalidade.

6.1.1.5. Coordenação

- Deverá possibilitar a coordenação e orientação dos efetivos durante grandes eventos, através da criação de desenhos especificando o posicionamento de pessoal de campo, regiões de interesse e demarcação de traçados importantes no mapa (como bloqueios e desvios de trânsito);
- O sistema deverá permitir tanto a criação de planejamentos de forma manual através da interface do sistema, bem como importar arquivos KML para automatizar a criação destes desenhos, caso já tenham sido criados em outro sistema, evitando assim duplo trabalho. Os planejamentos deverão ser salvos e consultados a qualquer momento pelos usuários do sistema;
- Deverá permitir a criação de planejamentos com tarefas georreferenciadas, onde cada tarefa deverá ser representada por um ponto, linha ou área e devendo ter uma lista de questões à serem respondidas podendo ser dos tipos texto, número, sim/não, opções, foto, vídeo, com ou sem obrigatoriedade de preenchimento. O planejamento deverá poder ser associado a camadas de pontos de interesse que serão exibidos ao usuário do aplicativo. A sequência de execução das tarefas deverá ser definida manualmente ou utilizando a menor rota;

- Deverá permitir o envio de planejamentos aos usuários do aplicativo celular e monitoramento em tempo real, mostrando as respostas das questões, fotos, vídeos, data e hora e local de execução das tarefas georreferenciadas num mapa;
- Através do sistema os usuários deverão poder distribuir tarefas, mantendo o controle entre tarefas executadas e pendentes. Cada usuário deverá visualizar as mensagens que criou, bem como as tarefas que foram atribuídas a seu nome;
- A solução deverá permitir demarcar uma região para filtrar às informações pertinentes a área demarcada, que poderão ser salvas para consultas rápidas;
- Deverá permitir o monitoramento de ativos móveis controlando a entrada/saída de regiões monitoradas;
- Deverá permitir a busca e a seleção de regiões de modo a habilitar a busca por nome, filtros por período, bem como habilitar múltiplas regiões simultaneamente no mapa;
- Deverá permitir desenhar uma região no mapa, permitindo identificar os objetos contidos nesta região e habilitando a criação de alarmes e o cálculo de dados estatísticos, como população e estimativa de multidão;
- Deverá criar referências no mapa de modo a salvar documentos, como imagens ou relatórios atrelados a algum acontecimento na região, seja um evento planejado ou sobre histórico de eventos na região (cuidados e perigos, protocolos, etc.);
- Deverá permitir a criação de rotas passando por diversos pontos, otimizando o trajeto automaticamente, e apresentar o tempo médio e o atual de utilização de cada rota, tanto para rotas já criadas como para consultas rápidas através de criação de novas rotas;
- Deverá permitir a visualização dos trajetos principal e alternativo de cada rota protocolar, dando a possibilidade de exibir múltiplas rotas simultaneamente para facilitar a visualização de pontos de convergência e diferença de traçado.

6.1.1.6. Aplicativo Celular

- Deverá realizar o controle de acesso ao sistema através de log in / senha distinta por usuário e por grupo de usuário, verificando as informações e funcionalidades que podem ser acessadas de acordo com o nível de cada usuário;
- Deverá permitir acesso a comunicação com o sistema através de tecnologia mobile, disponibilizando ao sistema a posição de GPS de cada dispositivo conectado e habilitando a troca de mensagens e gerenciamento de tarefas;
- Deverá ter capacidade de transmitir vídeo utilizando as câmeras do smartphone através da rede 4G;
- Deverá transmitir o posicionamento do GPS do aparelho em tempo real;
- Deverá realizar o carregamento automático no mapa de pontos de interesse filtrados para a área de atuação do planejamento;
- Deverá permitir o carregamento de pontos de interesse em um mapa;
- Deverá permitir o carregamento de camadas num mapa a partir de arquivos KML;
- Deverá permitir a troca de mensagens instantâneas de texto, imagem, áudio e vídeo entre usuários do aplicativo e usuários da plataforma de comando e controle integrado. As mensagens de texto devem ser criptografadas.
- Deverá permitir o recebimento de planejamento com tarefas para serem executadas, onde cada tarefa deverá ter uma lista de questões à serem respondidas podendo ser dos tipos texto, número, sim/não, opções, foto, vídeo, com ou sem obrigatoriedade de preenchimento;
- Deverá exibir a sequência de execução das tarefas do planejamento numa lista ordenada e num mapa com a exibição da rota sob as ruas, utilizando o menor caminho;
- Deverá permitir que uma tarefa seja cancelada e que o motivo seja selecionado a partir de uma lista de opções;
- Deverá possuir um botão de iniciar e parar para que o usuário indique se está em operação;
- Deverá possuir um botão de pânico para gerar alerta aos usuários cadastrados na plataforma de comando e controle integrado em caso de emergência.

6.1.1.7. Barramento da Integração de Sistemas

A solução de Barramento de Integração de Sistemas a ser fornecida deverá apresentar, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais obrigatórios abaixo relacionados:

- O barramento deverá ser baseado em uma solução do tipo *open source* que não demande a necessidade do pagamento de licenças de software adicionais;
- O sistema deverá ser capaz de integrar com dispositivos de rastreamento por GPS, mostrando a localização dos dispositivos bem como demais dados capturados pelos equipamentos;
- Deverá permitir o recebimento de incidentes reportados por sistemas externos;
- Poderá agrupar informações recebidas de outros sistemas através de camadas de informações (mapas).

6.1.1.8. Interface Genérica da Integração

- Deverá fornecer um conjunto de APIs para interoperar com sistemas externos para o envio e recebimento de informações disponibilizando um conjunto padronizado de serviços a serem consumidos através da tecnologia SOA;
- Deverá disponibilizar os seguintes mecanismos para a implementação das trocas de informações com os sistemas externos:
 - FILE- Leitura e escritura de arquivos;
 - FTP U- *upload/Download* de arquivos para/desde um FTP Server;
 - HTTP- Envio ou recepção de mensagens utilizando HTTP ou SOAP/HTTP;
 - JMS- Envio ou recepção de mensagens utilizando JMS ou SOAP/JMS;
 - MAIL - Envio ou recepção de mensagens utilizando protocolos de mailing *standard* (POP, IMAP, SMTP);
 - SNMP- Recepção de eventos SNMP utilizando a biblioteca SNMP4J;
 - XMPP- Envio ou recepção de mensagens utilizando XMPP (Jabber);
 - JDBC- Execução consultas e sentencias SQL via JDBC;
 - JETTY- Publicar ou consumir serviços via HTTP;
 - JPA Integração com um banco de dados, utilizando a especificação JPA sobre Open JPA, Hibernante ou Top Link;

6.1.2. Integrações com Sistemas Externos Existentes na Prefeitura de São Paulo.

Deverão ser desenvolvidas integrações com sistemas diversos a serem definidos na execução do contrato. Para fins de quantificação relacionadas à complexidade do desenvolvimento necessário serão contratadas a quantidade de 4 Integrações Equivalente (IE) de acordo com as seguintes definições:

Quantidade de Vias: definição do sentido de envio da informação.

1 via: Importação de dados do sistema externo para a Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle.

2 vias: Importação de dados do sistema externo para a Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle e exportação de dados ou envio de comandos a partir Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle para o sistema externo.

UST - Unidade de Serviço Técnico. Corresponde à uma hora de trabalho da equipe de desenvolvimento.

6.1.2.1. Integrações Equivalentes (IE): Valor comparativo a complexidade para realizar uma integração equivalente, onde 1 unidade representa a integração de sistema externo através de WEB Service por 1 via.

- A Tabela abaixo apresenta os tipos de integração que poderão ser utilizados, a quantidade de recursos estimados para sua implementação em UST e o quantitativo de Integrações Equivalentes.

Tipos de Sistemas a Serem Integrados	Esforço - (UST)	Integrações Equivalentes - (IE)
Integração de sistema de rastreamento - 2 vias	100	2,0
Integração com planilhas e outros arquivos - 1 via	80	1,6
Integração de Sistema através de WEB Service - 1 via	50	1,0
Integração de Sistema através de WEB Service - 2 vias	80	1,6
Integração de Sistema através de Banco de Dados - 1 via	80	1,6
Integração de Sistema através de Banco de Dados - 2 vias	120	2,4
Integração de Sistema através de biblioteca de funções (DLL ou JAR) - 1 via	100	2,0
Integração de Sistema através de biblioteca de funções (DLL ou JAR) - 2 vias	140	2,8
Integração de Sistema de Atendimento e Despacho - 1 via	100	2,0
Integração de Sistema de Atendimento e Despacho - 2 vias	180	3,6

6.1.2.2. Procedimentos para Implementação das Integrações

- A integração de cada sistema será iniciada através de uma Ordem de Serviço emitida e que irá definir o sistema a ser integrado, seu tipo conforme a classificação da tabela, as informações a serem trocadas entre o sistema externo e o Plataforma de Gestão, Integração, Comando e Controle e as definições técnicas necessárias à implementação.
- Será de responsabilidade da Prefeitura de São Paulo a disponibilização das informações técnicas dos sistemas externos bem como a liberação de todos os acessos necessários aos sistemas externos (Rede, Banco de Dados, Usuários e Senhas).

6.1.2.3. Sistema de Monitoramento de Integrações

As integrações com os sistemas externos deverão ser realizadas com o suporte de um software que permita o monitoramento em tempo real da situação e que atenda aos seguintes requisitos:

- Deverá realizar o controle de acesso dos usuários através da utilização de senhas;
- Deverá monitorar as integrações entre os sistemas externos com a solução verificando se os parâmetros definidos quanto à disponibilidade de acesso e do intervalo de execução de cada integração estão sendo alcançados;
- Deverá monitorar a situação do ambiente de TIC da solução (rede, memória, CPU, Banco de Dados);
- Deverá apresentar os resultados dos monitoramentos em painéis gerenciais para os usuários cadastrados do sistema;
- Deverá alarmar as anormalidades identificadas no próprio sistema e informar aos gestores cadastrados através de e-mail e mensagens do Telegram.

6.1.3. Serviços Técnicos Especializados

6.1.3. 1. Serviços de Implantação

Todos os equipamentos principais, auxiliares e complementares relacionados a este escopo de fornecimento, deverá ser fornecida em perfeito estado de funcionamento, bem como o fornecimento de mão de obra especializada para a instalação e a colocação em funcionamento dos serviços especificados, incluindo-se as implementações dos Softwares.

A integração entre a Plataforma de Visualização e demais ambientes deverá necessariamente utilizar a Rede LAN corporativa do contratante, não sendo permitida a construção de uma rede complementar proprietária.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento quando necessário de pontos de acesso à sua rede LAN ou WAN, informações, acessos e licenças referentes à integração de sistemas pré-existentes e de sua propriedade e pontos de alimentação elétrica compatíveis com as cargas dos equipamentos adquiridos.

A CONTRATANTE irá disponibilizar um funcionário de seu quadro para prestar suporte à empresa CONTRATADA nos assuntos relativos à infraestrutura básica, segurança de trabalho e integração de TI/Redes.

A Plataforma de Comando e Controle Integrado deverá ser instalada, configurada e parametrizada nos servidores a serem disponibilizados pelo contratante através da realização das seguintes atividades:

- Instalação do software nos servidores (trabalho completo, incluindo geração de builds, scripts etc.);
- Análise das fontes de informações estáticas necessárias aos usuários do software;
- Identificação e modelagem das regras de acesso referentes aos grupos e usuários do software;
- Parametrização do software considerando os grupos e usuários identificados;
- Parametrização do software para inserir as posições de câmeras e a visualização de suas imagens online utilizando os protocolos RTSP / RMTP;
- Carga de informações estáticas no software de C2 até o limite de 10 categorias/tipos com até 1000 pontos de interesse em cada categoria.

6.1.3.2. Serviços de Treinamento

Com vistas à operação e manutenção do sistema e dos equipamentos a contratante deverá possuir um programa de treinamento, com aulas teóricas e práticas para até 6 participantes (engenheiros/técnicos) divididos em dois grupos, no local de instalação do painel, abrangendo:

- Execução de 01 (um) Treinamento para os usuários (tomadores de decisão) de operação do sistema com fornecimento de material impresso - 4 horas;
- Treinamento para os usuários do aplicativo Mobile com fornecimento de material impresso - 1 hora;
- Execução de 01 (um) Treinamento para os usuários administradores da plataforma com fornecimento de material impresso - 4 horas;
- Treinamento para os técnicos de TI (Tecnologia da Informação) com fornecimento de material impresso - 8 horas;
- Operação Assistida para o uso da plataforma em regime de 44 horas semanais durante 1 semana com 1 profissional.
- Período de segunda à sexta entre 08:00 e 17:00 horas;
- Pré-qualificação dos participantes: Níveis Técnico/Engenharia/TI.

O treinamento deve ser ministrado em português, por profissionais com ampla experiência. O curso deve ter como objetivo possibilitar aos participantes efetuarem o desenvolvimento de aplicações incluindo configuração, operação e manutenção do Sistema.

O treinamento deverá ser realizado nas dependências da Prefeitura, sendo a parte prática aplicada na Sala de Conferencia 01 do Gabinete do Prefeito de São Paulo. Deverão ainda ser fornecidos pela contratante:

- Manuais de Hardware e Software
- Catálogos
- Desenhos e esquemas dos projetos executivos.

6.1.3.3. Serviços de Desenvolvimento de Documentação e Projeto Executivo

Será de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento de toda a infraestrutura elétrica e de comunicação para a instalação dos equipamentos.

Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA o desenvolvimento de toda documentação técnica para o Projeto Executivo, incluindo:

- Planta baixa e elevações com o posicionamento dos equipamentos;
- Desenho técnico da estrutura de fixação, bem como da carenagem de acabamento;
- Diagrama detalhado de ligação lógica dos equipamentos;
- Diagrama detalhado de ligação elétrica dos equipamentos;
- Planta baixa com encaminhamento de cabos (sinal e elétrica).

Toda documentação deverá ser enviada para contratante e só estará disponível para execução após a aprovação formal da mesma.

6.2. Funcionalidades do Software de Integração, Operação e de Colaboração dos Painéis Vídeo Wall.

6.2.1. Do Software de Integração, Operação e de Colaboração dos Painéis Vídeo Wall

- O hardware de processamento gráfico de controle do Vídeo Wall deverá apresentar uma arquitetura centralizada, não sendo permitidas soluções que utilizem um (01) dispositivo para cada monitor ou conjunto de monitores do painel vídeo wall.
- Deverá ser desenvolvido em uma arquitetura não proprietária, multiplataforma, preferencialmente WEB, de maneira a prover plena interoperabilidade, seja em ambiente Linux, Windows ou Mac.
- A ferramenta deverá criar em cada painel de visualização uma área de trabalho única, onde diversas aplicações e documentos poderão ser executados livremente, posicionados e redimensionados.
- O software deverá permitir a visualização simultânea de múltiplas janelas de aplicativos ou imagens de vídeo em tempo real. O número de janelas simultâneas não deverá ser limitado em função de disponibilidade de licenças.
- O software de controle do Vídeo Wall deverá possuir funcionalidades de operação e captura de tela através de redes IP cabeadas (LAN) e sem fio (Wi-Fi).
- O software de controle do Vídeo Wall deverá apresentar uma arquitetura cliente-servidor, de maneira que o mesmo possa ser controlado remotamente por um ou mais operadores através da rede local (LAN) ou através de uma rede remota (WAN).

- O software de controle do Vídeo Wall deverá possuir uma interface de usuário que possa ser executada em diversas plataformas de desktops (Windows, Linux ou Mac), bem como tablets e smartphones de qualquer sistema (Android, iOS ou Windows Phone).
- A ferramenta deverá apresentar recursos de autenticação por usuário e senha.
- O software deverá permitir a conexão simultânea de um operador com um ou mais painéis vídeo wall através da mesma interface cliente.
- A ferramenta de controle do vídeo wall deverá ser 100% web, de preferência executada através de extensões em web browser, não necessitando de instalação de programas nas máquinas dos operadores.
- As ferramentas deverão ser apresentadas em plataforma web, de maneira que colaboradores externos possam interagir com o painel sem a necessidade de instalação de software e configurações adicionais, necessitando apenas da autenticação ao servidor.
- A ferramenta deverá apresentar um sistema de gerenciamento de perfis de usuários, de maneira a permitir a configuração de permissões de acesso e privilégios a usuários e grupos de usuários.
- A ferramenta deverá gerenciar usuários, grupos e permissões, restringir áreas de trabalho no Vídeo Wall para cada usuário, restringir acesso a layouts, scripts, agendamentos, fontes de captura e aplicações (criação, edição e execução).
- A ferramenta deverá ser compatível com LDAP e Active Directory, de maneira que os níveis de acesso sejam diretamente associados aos grupos a que os usuários pertencem, definindo funcionalidades e região específica do painel de visualização (vídeo wall).
- A ferramenta deverá permitir salvar layouts predefinidos de Vídeo Wall que incluam janelas de capturas físicas, janelas de capturas por rede ou qualquer outra aplicação local em execução no processador de imagens.
- A ferramenta deverá utilizar protocolos de transferência de hipertexto sobre uma camada adicional de segurança com os protocolos SSL/TLS, permitindo criptografia e utilização de certificados.
- A ferramenta de controle do vídeo wall deverá apresentar uma interface de uso simples, com atalhos rápidos, de maneira a possibilitar uma experiência ágil e efetiva ao operador do centro de controle.
- A ferramenta deverá permitir que cada operador tenha seu próprio mouse e teclado ativos na área de trabalho do vídeo wall, de maneira que cada um possa controlar as aplicações diretamente no painel de maneira simultânea e independente.
- A ferramenta deverá permitir a configuração do nome do operador e da cor do ponteiro de cada operador que manusear o vídeo wall, de maneira a permitir a fácil identificação de quem está operando.
- Os usuários deverão ter a possibilidade de utilizar todos os botões do mouse, incluindo a roda (scroll), e deverá responder a todos os gestos e comandos de equipamentos com as funções (pinch, touch pads etc.).
- Os usuários deverão ter acesso a um menu de atalhos diretamente no vídeo wall, de maneira a permitir rápido acesso a aplicativos do mesmo.
- Os usuários deverão poder utilizar computadores, celulares ou tablets para operarem os seus respectivos cursores, seja a partir da rede local, seja a partir de locais remotos.
- A ferramenta deverá possibilitar a colaboração entre ilimitados painéis vídeo wall, permitindo que imagens, capturas e vídeos sejam transmitidos de um painel a outro com uma simples ação de drag & drop.
- As imagens e vídeos compartilhados no Vídeo Wall deverão ter a possibilidade de serem controladas (comandos de Pause, Play, FF etc.) a partir do mouse dos operadores diretamente no Vídeo Wall.
- Cada operador deverá ter o poder de controlar qualquer computador previamente autorizado na rede local ou remota através de seu próprio ambiente de trabalho, utilizando seu próprio mouse e teclado.
- A ferramenta deverá permitir o controle do mouse e teclado do processador de imagens remotamente por um ou mais usuários simultâneos.

- Cada operador deverá ter o poder de aplicar Zoom em qualquer janela de captura física ou de rede. (Através do mouse - scroll)
- A ferramenta deverá permitir que cada operador envie as fontes de capturas ao painel Vídeo Wall através de uma operação de arrastar e soltar (drag & drop).
- A ferramenta deverá permitir que arquivos de imagem e vídeo possam ser enviados diretamente para o vídeo wall, através de um desktop ou dispositivo móvel, devendo ser completamente processados e renderizados no vídeo wall, através da GPU.
- A ferramenta deverá possuir um visualizador de arquivos de multimídia integrado que permita, no mínimo, a visualização de arquivos de imagem, de vídeo, documentos e páginas web em janelas independentes no painel Vídeo Wall.
- A ferramenta deverá permitir a captura ilimitada da tela de computadores conectados na mesma rede.
- A ferramenta deverá apresentar função ilimitada de captura de estações de trabalho, permitindo que o operador controle uma ou mais estações remotas diretamente a partir da área de trabalho do painel vídeo wall.
- A ferramenta deverá permitir que cada operador faça a captura total ou parcial de fontes de imagens (Páginas web, captura via rede e capturas locais) ou envie o conteúdo completo de seu desktop, ou uma aplicação ativa em execução no mesmo, através de captura por TCP/IP (screen scraping), a uma janela independente no vídeo wall. A captura deverá ser através de TCP/IP permitindo a transmissão tanto por redes cabeadas quanto por redes sem fio (Wi-Fi).
- A ferramenta deverá possuir integração com servidores remotos através de protocolo RDP e VNC, permitindo que o operador controle um ou mais terminais remotos diretamente a partir da área de trabalho do vídeo wall. Através do próprio teclado e mouse do operador, deverá ser possível operar os servidores remotos diretamente no vídeo wall, inclusive por mais de um operador simultaneamente.
- A ferramenta deverá permitir, no mínimo, 4 (quatro) sessões simultâneas via RDP.
- A ferramenta deverá possuir integração com infraestrutura de desktop virtualizada (VDI) através da ferramenta Citrix Receiver, permitindo que o operador controle uma ou mais máquinas virtuais diretamente a partir da área de trabalho do vídeo wall, através de seu próprio teclado e mouse, inclusive por mais de um operador simultaneamente.
- A ferramenta deverá permitir, no mínimo, 4 (quatro) sessões simultâneas via Citrix Receiver.
- A ferramenta deverá ter a possibilidade de executar páginas web, documentos PDF, mapas e imagens de altíssima resolução (>100M pixels) com renderização completa e local no Vídeo Wall, isto é, não esticar (realizar 'stretch') de uma imagem de baixa resolução a partir da máquina do operador.
- A ferramenta deverá possuir a capacidade de visualizar sinais provenientes de câmeras IP ou qualquer outra fonte de streaming de vídeo, utilizando protocolos de transmissão e compactação de mercado (RTSP, HLS entre outros). Os sinais deverão ser abertos em janelas individuais ou mosaicos, as quais deverão ser livremente redimensionadas e posicionadas na área de trabalho do vídeo wall através do software de gerenciamento.
- A ferramenta deverá permitir, no mínimo, 04 (quatro) fontes de streaming de vídeo simultâneas.
- A ferramenta deverá permitir a configuração de diversos layouts de exibição, com definição de posicionamento e dimensão das fontes de imagens através de software cliente compatível com interface web e dispositivos móveis IOS, Androide e Microsoft Windows.
- A ferramenta deverá permitir que todos os ativos disponíveis no cliente possam ser inseridos em layouts, incluindo janelas de capturas físicas, janelas de captura por rede ou qualquer outro aplicativo local em execução no processador gráfico.
- A ferramenta deverá permitir o acionamento dos layouts pré-configurados que deverá ser realizado através de software cliente compatível com interface web e dispositivos móveis IOS, Androide e Microsoft Windows.
- A ferramenta deverá possuir renderização 3D com aceleração de GPU nativa, incluindo renderização total de fontes RDP/VNC e páginas da web.
- A ferramenta deverá possuir funcionalidade de Picture in Picture (PIP), incluindo captura física.

- A ferramenta deverá possuir um kit mínimo de aplicativos nativos de interesse de centros de comando e controle, a saber: relógio, previsão do tempo, mapas, logo, etc. Deverá permitir ainda a integração de novos aplicativos conforme a necessidade através de API ou integração com webservices.
- A ferramenta deverá possuir um servidor de áudio que possa ser alocado a qualquer máquina ligada a um receiver/amplificador, de maneira que o áudio de qualquer aplicação possa ser compartilhado com os usuários da sala de controle.
- A aplicação deverá possuir integração nativa com software de gestão de Centros de Comando e Controle, possibilitando a criação de uma área de trabalho personalizada, contendo mapas, câmeras e alarmes provenientes daquele sistema.
- A ferramenta deverá apresentar integração com aplicativo de mapas, realizando a renderização localmente, isto é, sem fazer ostretchö de capturas.
- A ferramenta deverá permitir que cada operador envie arquivos de imagem e vídeo diretamente ao painel Vídeo Wall através de uma operação de oarrastar e soltarö (drag & drop). De maneira a não prejudicar o processamento da máquina do operador, as imagens deverão ser renderizadas obrigatoriamente no Vídeo Wall.
- O software deverá utilizar protocolos de rede de fácil implementação e que não exijam infraestrutura e configuração complexas como multicast.

6.3. Monitor Profissional 46 polegadas Full HD para os Painéis Vídeo Wall 01, 02 e 03:

Os monitores LCDs a serem substituídos nos painéis vídeo wall 01, 02 e 03 deverão ter no mínimo as seguintes características técnicas; com resolução nativa de 1920x1080 pixels e backlight a LED, com 46 polegadas de diagonal e 5,5mm de borda na junção, devendo ser unidos mecanicamente, formando uma única tela lógica em arranjos que atendam às necessidades do ambiente.

Característica	Especificação Mínima
Tecnologia de monitor	LCD ó Padrão profissional DID
Backlight	Backlight a LED Direto
Diagonal do monitor	46 polegadas (116,8 cm)
Somatória máxima das bordas entre módulos	5,5 mm
Brilho mínimo	500 cd/m ²
Cores (mínimo)	8 bits - 16.7 M
Contraste mínimo	3800:1
Resolução individual do monitor	1920x1080 pixels
Ângulo de Visão	178° Vertical x 178° Horizontal
Entradas de Sinal (mínimo)	1x DP1.2, 1x HDMI e 1x DVI-D
Saída de Sinal (mínimo)	1x DP1.2 (Loop out de resolução UHD)
Tempo de resposta máximo	9 ms
Alimentação Elétrica	100 ~ 240 Vca 50/60 Hz
Consumo elétrico máximo	150 W
Regime de Operação	Contínuo ó 24x7

6.4. Sistemas de Processamento Gráfico tipo 1 para o Painel Vídeo Wall 01

Característica	Especificação mínima
Processadores	Processadores Intel Core I7 de 7ª Geração
Número de Núcleos do Processador	4
Número de Threads do Processador	8
Frequência do Processador (sem turbo)	3,6 GHz
Cache do Processador	8 Mb
Memória RAM	16GB DDR4
Armazenamento	240 GB SSD (Solid-state drive)
Placa de Rede	(01) NICs Gigabit
Saídas de vídeo	Deverá permitir que cada um dos 6 (seis) monitores receba uma imagem com resolução Full HD (1920x1080 pixels)
Processamento Gráfico (GPU)	Embarcada no processador (On-board)
Alimentação	Fonte bivolt
Sistema operacional	Windows 10 Professional ou Linux
Acessórios	Teclado e mouse sem fio

6.4.1. Sistemas de Processamento Gráfico tipo 2 para o Painel Vídeo Wall 02

Característica	Especificação mínima
Processadores	Processadores Intel Core I7 de 7ª Geração
Número de Núcleos do Processador	4
Número de Threads do Processador	8
Frequência do Processador (sem turbo)	3,6 GHz
Cache do Processador	8 Mb
Memória RAM	32GB DDR4
Armazenamento	240 GB SSD (Solid-state drive)
Placa de Rede	(02) NICs Gigabit
Saídas de vídeo	Deverá permitir que cada um dos 12 (doze) monitores receba uma imagem com resolução Full HD (1920x1080 pixels)
Processamento Gráfico Total (GPU)	8 GB GDDR5 (Off-board)
Total de Núcleos Cuda	1792
Alimentação	Fonte bivolt
Sistema operacional	Windows 10 Professional ou Linux
Acessórios	Teclado e mouse sem fio

6.4.2. Sistemas de Processamento Gráfico tipo 3 para o Painel Vídeo Wall 03

Característica	Especificação mínima
Processadores	Processadores Intel Xeon
Número de Núcleos do Processador	8
Número de Threads do Processador	16
Frequência do Processador (sem turbo)	2,1GHz
Cache do Processador	20 Mb
Memória RAM	32GB DDR4
Armazenamento	240 GB SSD (Solid-state drive)
Placa de Rede	(02) NICs Gigabit
Saídas de vídeo	Deverá permitir que cada um dos 24 (vinte e quatro) monitores receba uma imagem com resolução Full HD (1920x1080 pixels)
Processamento Gráfico Total (GPU)	16 GB GDDR5 (Off-board)
Total de Núcleos Cuda	3584
Alimentação	Fonte bivolt
Sistema operacional	Windows 10 Professional ou Linux
Acessórios	Teclado e mouse sem fio

6.5. Serviços de Suporte e Garantia

Período mínimo de **60** (sessenta) meses a contar da data de recebimento definitivo do(s) equipamento(s).

Deverá ser disponibilizado o Central de Atendimento para abertura de chamado de Assistência Técnica, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (08h às 18h), indicando telefone 0800, ou número local em São Paulo ó SP;

O atendimento será do tipo ON SITE mediante manutenção corretiva nas dependências da Secretaria do Governo Municipal ó Viaduto do Chá, 15 - 5º Andar, incluindo serviços e peças, com Tempo de solução de até 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da abertura do chamado, e por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias.

A substituição de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos de marcas e/ou modelos diferentes dos originais cotados, desde que o fabricante assegure que não haverá perda da garantia, somente poderá ser efetuada mediante análise e autorização.

Todas as peças e componentes mecânicos ou eletrônicos substitutos deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do(s) equipamento(s), sempre ónovos e de primeiro usoó, não podendo ser reconicionados.

As visitas preventivas para o período de garantia de 60 meses deverão somar no mínimo 05 visitas e o atendimento preventivo deverá ocorrer num período específico de no mínimo 01 (uma) visita a cada 12 meses.

A contratada assumirá ainda, a responsabilidade de atender a qualquer chamado aberto pela Prefeitura de São Paulo para atendimentos específicos fora do plano de atendimento preventivo, sempre que constatada qualquer necessidade de atendimento técnico, em razão de anomalias ou problemas na solução e ou nos equipamentos fornecidos.

Deverá ser estabelecido um plano de manutenção preventiva completo, que compreenderá todas as funcionalidades do sistema, garantindo assim que tudo seja verificado e se necessário corrigido.

Será fornecido ao CONTRATANTE um documento contendo o relatório da visita, assim como a descrição dos serviços executados.

7. Prazo de Entrega dos Materiais e Execução dos Serviços

Cronograma de execução dos serviços:

- a) A CONTRATADA apresentará o projeto executivo conforme item 6.1.3.3 deste T.R no prazo de até 5 dias, contados da assinatura do contrato e entrega de nota de empenho, devendo ser aprovado por uma comissão formada pela Supervisão de Informática, Prodam e Equipe Técnica.
- b) O prazo para entrega dos equipamentos e materiais para execução dos serviços será de até 30 dias contados da assinatura do contrato e entrega de nota de empenho.
- c) Para a instalação e funcionamentos dos sistemas o prazo será de até 10 dias após o recebimento dos materiais e equipamentos.
- d) Caso seja necessário para ajustes para o refinamento do funcionamento de todo o sistema será concedido o prazo de até 15 dias.

Todo o escopo da contratação deverá estar funcionando em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato. Os prazos mencionados acima devem ser respeitados rigorosamente, não havendo prejuízo algum a sua antecipação.

8. Chamadas para manutenção e montagem

No caso de abertura de chamados para manutenção e montagem dos equipamentos a visita técnica deverá ser agendada com o senhor Carlos Henrique Sinkevicios, telefone (11) 3113-9845 e por e-mail: csinkevicios@prefeitura.sp.gov.br ou com o senhor Rodrigo Antonio de Souza, telefone (11) 3113-9842 e por e-mail: rodrigossouza@prefeitura.sp.gov.br.

9. Horário para carga e descarga

O horário para descarregar o material no edifício Matarazzo é de segunda-feira à sexta-feira das 08:00 às 18:00.

10. Observações Gerais Complementares

Como informação complementar, salientamos que a Sala de Conferencia 01 do Gabinete do Prefeito de São Paulo, localizada no Viaduto do Chá, N.º. 15 ó 5º andar encontra-se num prédio tombado pelo patrimônio público, desta forma, não será permitida qualquer tipo de obra que altere ou danifique a atual concepção arquitetônica do ambiente em questão.

Desta forma, obras de infraestrutura para passagens de cabos de alimentação elétrica, dados, e de rede, ou qualquer outro, não serão permitidos. Somente será possível a utilização da infraestrutura (calhas, canaletas, passagens entre outros) já existente no local, portanto as soluções e sistemas a serem fornecidos que não possam utilizar a infraestrutura disponível no local, devem obrigatoriamente considerar sistemas do tipo WI-FI, neste sentido, o meio de comunicação e a colaboração entre os usuários dos Painéis Vídeo Wall e seus equipamentos (micro computadores, Notebooks, Tablets, Celulares, entre outros) devem obedecer ao mesmo critério, ou seja, a interface deverá ser remota através da rede Wi-Fi existente.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

11.1. A CONTRATADA deverá realizar as entregas sem nenhum custo para a CONTRATANTE.

11.2. A CONTRATADA deverá cumprir o cronograma previsto no item 7 deste Termo de Referência.

11.3. A CONTRATADA deverá possuir um programa de treinamento, com aulas teóricas e práticas para até 6 participantes (engenheiros/técnicos) divididos em dois grupos, no local de instalação do painel.

11.4. A CONTRATADA deverá fornecer mão-de-obra qualificada para todas as etapas de transporte e manuseio dos equipamentos.

11.5. A CONTRATADA deverá garantir técnicos de qualidade para otimizar o tempo de equipamentos parados com problemas.

11.6. A CONTRATADA deverá garantir que os equipamentos sejam entregues em embalagens adequadas para o transporte, sendo realizada em ótimas condições.

11.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar telefone e e-mail para suporte e para abertura de chamado da garantia.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

12.1. Compete a CONTRATANTE dar apoio elencando os problemas apresentados equipamento para agilidade do chamado da garantia.

12.2. É de responsabilidade de a CONTRATANTE aprovar o projeto básico apresentado conforme cronograma para execução dos serviços.

12.3. É de responsabilidade da CONTRATANTE indicar servidores da área de atuação para participarem da montagem e configuração dos equipamentos, inclusive para treinamentos específicos antes de seja o sistema disponibilizado ao uso dos usuários.