EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 34/2026

PROCESSO N. º 4.164/2026

Torna-se público que a Prefeitura Municipal de Cordeirópolis realizará licitação visando **"Contratação de empresa especializada para o fornecimento de bens e a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação, disponibilização, configuração, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, no âmbito do Município de Cordeirópolis/SP"**. A presente licitação tem por objetivo e conforme modalidade, forma, critério de julgamento e modo de disputa indicados no quadro abaixo, nos termos da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 6.811/2024, aplicando, no que couber subsidiariamente o Decreto Federal nº 11.462/2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Modalidade e Forma	Pregão Eletrônico
Apresentação de Proposta	Até **28/05/2026 às 17:00h** (horário de Brasília)
Abertura da licitação	**29/05/2026 às 09:00h** (horário de Brasília)
Critério de Julgamento	Menor Preço Global
Modo de Disputa	Aberto
Intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances	1% (um por cento)
Quantidade de Casas Decimais	2 (duas)
Benefícios ME/EPP	Não
Garantia de proposta (art. 58 da Lei 14.133/2021)	Sim (1% do valor estimado da contratação)
Valor Estimado da Contratação para o período de 60 meses	R$ 17.061.009,99
Sistema Eletrônico	http://comprasbr.com.br.
Locais em que serão divulgadas informações sobre o certame	- Site Município: https://www.cordeiropolis.sp.gov.br/ - ComprasBR: http://comprasbr.com.br -PNCP:https://pncp.gov.br/app/editais?q=&status%20recebendo_proposta=&pagina=1
Pedidos de esclarecimentos e impugnações	- ComprasBR: http://comprasbr.com.br

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a "**Contratação de empresa especializada para o fornecimento de bens e a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação, disponibilização, configuração, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, no âmbito do Município de Cordeirópolis/SP"**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Anexo III - Termo de Referência deste Edital.

1.2. O critério de julgamento será de menor preço global.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação, que preencham as condições estabelecidas neste edital e que estiverem previamente credenciados perante a plataforma do sistema eletrônico da http://comprasbr.com.br.

2.2. A participação do licitante no pregão eletrônico se dará exclusivamente por meio do sistema eletrônico do http://comprasbr.com.br através de manifestação de operador formalmente designado.

2.3. O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

2.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a plataforma http://comprasbr.com.br a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.5. O licitante se compromete a:

2.5.1. Responsabilizar-se, formalmente, pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive, os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

2.5.2. Acompanhar as operações do sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo órgão promotor da licitação ou de sua desconexão;

2.5.3. Comunicar ao provedor do sistema, qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso;

2.6. No caso de dúvida quanto à utilização da ferramenta do http://comprasbr.com.br, utilizar o suporte técnico através dos telefones (67) 3303-2730 | (67) 3303-2702.

2.7. É de responsabilidade de o cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sistema relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.8. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.9. Não será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte (ME e EPP), para as sociedades cooperativas mencionados na Lei nº 14.133/2021 e para o microempreendedor individual – MEI citados pela Lei Complementar nº 123/2006, pelas seguintes razões:

a) Indivisibilidade Técnica: O objeto constitui uma solução tecnológica integrada de segurança e inteligência, onde hardware, software e infraestrutura são interdependentes. A divisão em cotas comprometeria a interoperabilidade e a eficiência do sistema;

b) Responsabilidade Única: A execução exige gestão unificada para garantir o cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA) e evitar conflitos de responsabilidade técnica entre diferentes fornecedores em um ambiente de missão crítica;

c) Prejuízo ao Conjunto: Conforme o Art. 49, III, da LC 123/2006, o tratamento diferenciado é afastado quando prejudicar o conjunto do objeto ou não for vantajoso para a Administração. A fragmentação elevaria os riscos operacionais e os custos de integração.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

2.10. Além das vedações estabelecidas pelo art. 14 da Lei nº 14.133/2021, não será permitida a participação do licitante:

2.10.1. Que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.10.2. Agente público do órgão licitante nos termos do §1º do art. 9º da Lei 14.133/2021;

2.10.3. Entidades do terceiro setor assim classificadas como Organização da Sociedade Civil - OSC, atuando nessa condição;

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.2. No cadastramento da proposta inicial o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.2.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.2.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;

3.2.3. Não possuem empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.2.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

3.4. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2.2 a 3.2.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e neste Edital.

3.5. Os licitantes poderão retirar ou substituir a(s) proposta(s) inserida(s) no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.6. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.7. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.8. Se o sistema assim permitir, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.8.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.8.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.9. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço e percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos, conforme o caso:

4.1.1. Valor global;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. Não será admitida a cotação de quantitativo inferior ao previsto para a contratação, salvo se devidamente expresso no Termo de Referência.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto, de acordo com a Súmula 10[1] do TCE/SP, sendo que o proponente será responsável por quaisquer ônus decorrente: marcas, registros e patentes ao objeto cotado.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contar da data de sua apresentação.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á por permissão do pregoeiro em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no preâmbulo deste edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

[1] Súmula nº 10: O preço final do produto ofertado pelos proponentes deve incluir os tributos e demais encargos a serem suportados pelo ofertante

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado conforme critério de julgamento indicado no quadro constante no preâmbulo deste edital.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior, conforme o caso, ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.9. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado e indicado no quadro do preâmbulo deste edital.

5.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **"aberto"**, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

5.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

5.10.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor ou desconto, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.12. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance ou maior desconto registrado, vedada a identificação do licitante.

5.13. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.14. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico do órgão promotor da licitação e do sistema do pregão.

5.15. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.16. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.16.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

5.16.2. Persistindo o empate, será aplicado o disposto no §1º do art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

5.17. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.18. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo, salvo no caso de situação excepcional a ser indicada no Termo de Referência.

5.19. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

5.20. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.21. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.22. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, prazo esse que é o mesmo para apresentação dos documentos de habilitação.

5.23. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.24. Após o envio da proposta readequada e dos documentos de habilitação, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Após o envio da proposta readequada e dos documentos de habilitação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.1 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. Sistema Apenado mantido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://www4.tce.sp.gov.br/apenados/publico/#/);

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, e Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, disponíveis em https://certidoes.cgu.gov.br/.

6.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.3. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.3.1. Contiver vícios insanáveis;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

6.3.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência; apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.3.3. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.3.4. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.4. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração. A inexequibilidade, neste caso, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta e que inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.5. No caso de obras e serviços de engenharia, poderão ser consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução, devendo, contudo, a exequibilidade ser comprovada pela licitante quando da apresentação de sua proposta readequada.

6.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

6.8. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.8.1. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

7.1. Para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021, serão exigidos os documentos previstos no Anexo I deste edital.

7.2. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, serão aceitas como válidas as expedidas até 180 (cento e oitenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

7.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

7.3.1. Caso o licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.

7.4. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.5. Os documentos exigidos para habilitação deverão ser enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **2 (duas) horas**, prorrogável por igual período, juntamente com a proposta readequada.

7.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, nos termos do art. 64 da Lei 14.133/2021 para:

7.6.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

7.6.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

7.7. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

7.7.1. Verificada falha por parte do licitante acerca da juntada, antes da sessão inaugural de licitação, de documento de qualificação fiscal, social e trabalhista que ateste condição preexistente, fica autorizado o agente de contratação, pregoeiro ou comissão de contratação, conforme o caso, diligências necessárias a fim de complementar tais documentos, não sendo tal providência considerada inclusão posterior de documentos.

7.8. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, ele será inabilitado e o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.5.

7.9. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, porém, será obrigatória durante a fase de habilitação a apresentação dos documentos indicados no Anexo I, ainda que veiculem restrições impeditivas à referida comprovação.

7.9.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da adjudicação e homologação do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação com emissão de certidões negativas ou positivas com efeito de negativas.

7.9.2. A não regularização da documentação no prazo previsto no item anterior implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais, procedendo-se à convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório.

7.9.3. O benefício de que trata este item não serão aplicados quando o valor estimado da licitação superar o limite de enquadramento para empresa de pequeno porte, nos termos do §1º do art. 4º da Lei nº 14.1333/2021.

7.10. Os documentos assinados digitalmente a partir de sistema informatizado prevendo acesso por meio de chave de identificação e senha do interessado ou com assinatura digital no padrão da infraestrutura de chaves públicas brasileiras - ICP-Brasil possuem presunção legal de veracidade com os mesmos efeitos da assinatura manuscrita reconhecida em cartório, podendo a qualquer tempo ser solicitado ao licitante os respectivos arquivos para validação, se for o caso.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

7.11. Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no edital, o licitante será habilitado e declarado vencedor do certame.

7.12. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8. DA ADJUDICAÇÃO, DA HOMOLOGAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO

8.1. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente homologará e adjudicará o objeto ao vencedor, podendo revogar a licitação nos termos do artigo 71, IV da Lei n º 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

8.1.1. O certame apenas será homologado/adjudicado para as pessoas jurídicas que atuarem no ramo de atividade compatível com o objeto da licitação.

8.2. Antes de formalizar ou prorrogar o prazo de vigência do contrato, a Administração deverá verificar a regularidade fiscal do CONTRATADA, consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), emitir as certidões negativas de inidoneidade, de impedimento e de débitos trabalhistas e juntá-las ao respectivo processo.

8.3. Quando o proponente vencedor, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar o Contrato no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

8.4. Juntamente com o instrumento contratual, a empresa deverá assinar o Termo de Ciência e de Notificação, Declaração de Documentos à Disposição do TCE-SP e apresentar o comprovante de cadastro no CadTCESP.

8.5. A recusa injustificada em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas, sendo que este disposto se aplica inclusive aos licitantes remanescentes, que não aceitarem a convocação, sem justificativa ou com justificativa recusada pela administração pública.

9. DOS RECURSOS

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

9.1. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis contados da data de intimação ou de lavratura da ata e observará o disposto no art. 165 da Lei 14.133/2021.

9.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.2.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão;

9.2.2. A prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação que ocorrerá exclusivamente pelo sistema;

9.2.3. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da divulgação da interposição do recurso a ser realizada pelo sistema, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.3. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.4. O recurso será dirigido ao pregoeiro ou à autoridade que proferiu a decisão recorrida, que poderão reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.7. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

10.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

10.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

10.1.2.4. Deixar de apresentar amostra, se for o caso;

10.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

10.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, inclusive quanto a documentação visando a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das micro e pequenas empresas;

10.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

10.1.5. Fraudar a licitação;

10.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

10.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.1.6.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

10.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

10.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

10.2.1. Advertência;

10.2.2. Multa;

10.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

10.3. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor da proposta do licitante que deu causa a infração, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

10.3.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 0,5% a 15%.

10.3.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 15% a 30%.

10.3.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.4. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.5. Na aplicação da sanção de multa e advertência será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão promotor da licitação, se for o caso.

10.7. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização nos termos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

10.8. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.9. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.10. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.11. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao município.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica através do próprio sistema eletrônico do pregão ou pelo e-mail indicado no quadro constante no preâmbulo deste edital.

11.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado no sítio eletrônico oficial do órgão promotor da licitação e no sistema eletrônico do pregão, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

12. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

12.1. A despesa decorrente desta licitação onerará a seguinte dotação:

Despesa	Órgão	Econômica	Funcional	Fonte	Ação	Cód. De Aplicação
604	07.01.00	3.3.90.39.00	061810777	01	2021	1100000

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

605	07.01.00	3.3.90.39.00	061810777	05	2021	1000132

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo pregoeiro.

13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

13.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no sítio oficial www.cordeiropolis.sp.gov.br e na plataforma eletrônica www.comprasbr.com.br.

13.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

ANEXO I – Documentos de Habilitação

ANEXO I-A – Modelo de Declaração

ANEXO II – Termo de Referência

ANEXO III – Caderno de Especificações Técnicas

ANEXO IV – Modelo de Proposta Comercial

ANEXO V – Prova de Conceito

ANEXO VI - Minuta do Contrato

ANEXO VII - Termo de Ciência e Notificação

Cordeirópolis, 27 de abril de 2026

Amarildo Antonio Zorzo
Secretário Municipal de Segurança e Trânsito

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 34/2026

PROCESSO N. º 4.164/2026

ANEXO I – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. HABILITAÇÃO JURÍDICA (art. 66 da Lei 14.133/2021)

a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual (ou cédula de identidade em se tratando de pessoa física não empresária);

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, tratando-se de sociedade empresária;

c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedade empresária;

d) Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade estrangeira no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedidos por órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

1.1. Os documentos acima deverão ser apresentados com todas as suas alterações, excluindo-se os casos de documentos expressamente consolidados.

2. HABILITAÇÃO FISCAL E TRABALHISTA (art. 68 da Lei 14.133/2021)

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativa à sede ou ao domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive às contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;

d) Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, referente ao I.C.M.S;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

e) Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, da sede ou do domicílio do licitante, relativa aos tributos mobiliários e incidentes sobre o objeto desta licitação;

f) Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeito de Negativa.

3. HABILITAÇÃO TÉCNICA (art. 67 da Lei 14.133/2021)

a) Prova de capacidade técnica constituída por, no mínimo um atestado, emitido por organização pública ou privada, para a qual a empresa tenha executado os serviços compatíveis em características, complexidade tecnológica e escopo com o objeto desta licitação.

b) Apresentar informações mínimas relativas à Central Remota de Gerenciamento de Rede, incluindo, no mínimo, endereço da Central, área útil do local, descrição da infraestrutura técnica disponível, modelos ou classes de equipamentos utilizados (tais como switches centrais e nobreaks) e ferramentas e softwares de monitoramento e gerenciamento utilizados.

4. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA (art. 69 da Lei 14.133/2021)

a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

b) balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa.

5. OUTRAS COMPROVAÇÕES

5.1. Declaração formal acerca do pleno conhecimento das peculiaridades do Município de Cordeirópolis, caso não tenha realizado a visita técnica, não podendo ser alegado desconhecimento posterior.

5.2. Declaração subscrita pelo representante legal do licitante, conforme modelo Anexo I – A, elaborada em papel timbrado, atestando que:

a) Atende aos requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021);

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

b) Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 63, IV da Lei nº 14.133/2021);

c) Suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas (art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021);

d) Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal (art. 68, VI da Lei nº 14.133/2021);

e) Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

f) Está ciente da obrigação de manter o endereço da empresa atualizado junto ao órgão promotor da licitação, e de que as notificações e comunicações formais decorrentes da execução do contrato serão efetuadas no endereço que constar em seu preâmbulo. Caso a empresa não seja encontrada, será notificada pelo Diário Oficial do Município acessível em www.cordeiropolis.sp.gov.br.;

g) No caso de microempresas ou empresas de pequeno porte: a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e alterações, assim como §§ 1º a 4º do art. 4º da Lei 14.133/2021, cujos termos declara conhecer na íntegra;

h) Não se enquadra em nenhuma das restrições de participação, conforme art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e item 3.10 do edital;

i) Está ciente sobre a observação das disposições da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e alterações, quando do tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis a que tenha acesso, para o propósito de execução e acompanhamento do Contrato, não podendo divulgar, revelar, produzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, a não ser por força de obrigação legal ou regulatória.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

ANEXO I – A

MODELO DE DECLARAÇÃO

PROCESSO N. º 4.164/2026
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 34/2026

, inscrita no CNPJ sob o nº , sediada na , por meio de seu representante legal abaixo identificado, DECLARA, sob as penas da Lei, que atende aos requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021) e declara ainda que:

a) Atende aos requisitos de habilitação definida no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021);

b) Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 63, IV da Lei nº 14.133/2021);

c) Suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas (art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021);

d) Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal (art. 68, VI da Lei nº 14.133/2021);

e) Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

f) Está ciente da obrigação de manter o endereço da empresa atualizado junto ao órgão promotor da licitação, e de que as notificações e comunicações formais decorrentes da execução do contrato serão efetuadas no endereço que constar em seu preâmbulo. Caso a empresa não seja encontrada, será notificada pelo Diário Oficial do Município acessível em www.cordeiropolis.sp.gov.br

g) No caso de microempresas ou empresas de pequeno porte: a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da Lei Complementar nº

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

123, de 14 de dezembro de 2006, e alterações, assim como §§ 1º a 4º do art. 4º da Lei 14.133/2021, cujos termos declaram conhecer na íntegra;

h) Não se enquadra em nenhuma das restrições de participação, conforme art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e item 3.10 do edital;

i) Está ciente sobre a observação das disposições da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e alterações, quando do tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis a que tenha acesso, para o propósito de execução e acompanhamento do Contrato, não podendo divulgar, revelar, produzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, a não ser por força de obrigação legal ou regulatória.

, de de 2026.

_____

(NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA PROPONENTE)

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por finalidade definir, especificar e orientar tecnicamente a contratação de empresa especializada para o fornecimento de bens e a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação, disponibilização, configuração, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, no âmbito do Município de Cordeirópolis/SP, conforme condições estabelecidas no Edital e em seus Anexos.

1.2. Este Termo de Referência constitui parte integrante e indissociável do Edital, devendo ser interpretado de forma conjunta com o instrumento convocatório, prevalecendo sempre a coerência técnica, jurídica e operacional entre os documentos, em estrita observância à Lei nº 14.133/2021 e às diretrizes administrativas municipais.

1.3. A solução a ser contratada deverá permitir a operação contínua do sistema municipal de videomonitoramento, abrangendo a captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise inteligente e visualização de imagens, de forma centralizada, integrada, auditável e segura, atendendo às necessidades institucionais de segurança, proteção do patrimônio público e apoio à gestão urbana.

1.4. A escrita deste Termo de Referência observa rigorosamente o objeto definido no Edital, não admitindo qualquer interpretação que caracterize obra pública, empreitada de engenharia, ampliação estrutural, modernização de sistemas preexistentes ou implantação de projeto diverso, tratando-se exclusivamente de fornecimento de bens e serviços comuns de TIC, necessários à operação da solução descrita.

2. DO OBJETO

2.1. Constitui objeto deste Termo de Referência a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação lógica, integração sistêmica, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva e sustentação da Solução Integrada de Segurança Eletrônica do Município de Cordeirópolis.

2.2. Para fins de organização e clareza técnica, o escopo geral do projeto está estruturado em dois blocos distintos e complementares:

2.2.1. I – BLOCO-da Implantação do Programa de Segurança nas Escolas do Município de Cordeirópolis, por intermédio do sistema de Videomonitoramento

2.2.1.1. Compreende a aquisição de equipamentos, insumos e serviços visando atender aos projetos e objeto conveniado pelo Município de Cordeirópolis, através do Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública e Caixa Econômica Federal.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

2.2.2. II – BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

2.2.2.1. Compreende a implantação lógica, integração sistêmica, comissionamento, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, gestão de chamados, níveis de serviço (SLA), monitoramento técnico por NOC 24x7 e sustentação operacional de todos os subsistemas da Solução Integrada de Segurança Eletrônica, inclusive dos equipamentos instalados nas Unidades da Educação, independentemente de sua origem de aquisição.

2.3. A separação entre aquisição de ativos físicos e prestação continuada de serviços não descaracteriza a natureza do objeto, permanecendo classificado como contratação de serviços comuns de TIC, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3. DOS OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. O objetivo da presente contratação é dotar o Município de Cordeirópolis/SP de uma Solução Integrada de Segurança Eletrônica, baseada em tecnologias de videomonitoramento inteligente, com operação centralizada em um Centro de Operações Integradas – COI, capaz de apoiar de forma contínua, preventiva e operacional as ações institucionais de segurança pública, proteção do patrimônio público e gestão urbana.

3.2. A solução deverá possibilitar a captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise automatizada e visualização centralizada de imagens, permitindo a correlação de eventos, a geração de alertas operacionais e o suporte à tomada de decisão, por meio de um COI devidamente estruturado com recursos tecnológicos adequados à operação ininterrupta.

3.3. Constitui objetivo específico da contratação a implantação de um ambiente unificado de monitoramento e análise, integrando analíticos de vídeo, muralha digital baseada em OCR e recursos de reconhecimento facial, de modo a permitir a identificação automatizada de eventos, veículos, padrões e situações de interesse institucional, com rastreabilidade e auditoria das informações.

3.4. Busca-se, ainda, ampliar a capacidade de monitoramento de vias públicas, próprios municipais e Unidades da Educação, promovendo maior eficiência operacional, redução do tempo de resposta e aumento da sensação de segurança, sem alteração do escopo definido no Edital e sem caracterização de obra ou ampliação estrutural.

3.5. Por fim, objetiva-se assegurar a continuidade, disponibilidade e evolução tecnológica da solução, por meio de serviços de operação assistida, suporte técnico especializado e manutenção, garantindo que o COI e os sistemas integrados permaneçam operacionais, atualizados e alinhados às necessidades institucionais durante toda a vigência contratual.

4. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação é motivada pela necessidade do Município de Cordeirópolis/SP em dispor de uma Solução Integrada de Segurança Eletrônica, baseada em tecnologias de videomonitoramento inteligente, capaz de apoiar de forma contínua e eficiente as ações institucionais de segurança pública, proteção do patrimônio público, gestão urbana e atendimento a ocorrências de interesse municipal.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

4.2. O crescimento das demandas por monitoramento em vias públicas, ruas, avenidas e próprios municipais, aliado à necessidade de respostas mais rápidas e fundamentadas, exige a adoção de soluções tecnológicas que ultrapassem o modelo tradicional de simples registro de imagens, incorporando análise automatizada, correlação de eventos e visualização centralizada das informações.

4.3. Nesse contexto, a implantação de um Centro de Operações Integradas – COI, concebido como ambiente técnico-operacional de TIC, mostra-se essencial para centralizar a visualização, análise e gestão das informações provenientes do sistema municipal de videomonitoramento, permitindo maior eficiência operacional, melhor coordenação das equipes e maior capacidade de apoio à tomada de decisão.

4.4. A adoção de analíticos de vídeo, muralha digital com câmeras e sistema específico de OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) e recursos de reconhecimento facial, quando aplicáveis aos fluxos definidos pela Administração, justifica-se pela necessidade de automatizar a identificação de eventos, veículos, padrões e situações de interesse institucional, reduzindo a dependência exclusiva da observação humana e ampliando a capacidade de prevenção e resposta a incidentes.

4.5. A inclusão do monitoramento das Unidades da Educação no escopo da solução atende à necessidade de reforçar a proteção de ambientes sensíveis, contribuindo para a segurança de alunos, servidores e do patrimônio público, por meio de monitoramento inteligente de áreas internas e de entorno, com geração de alertas operacionais e integração ao COI.

4.6. A adoção de modelo estruturado em prestação continuada de serviços técnicos especializados assegura responsabilidade operacional unificada, redução de riscos e maior eficiência na gestão da solução, mantendo a aquisição de equipamentos das Unidades da Educação sob responsabilidade direta do Município.

4.7. Por fim, a presente contratação encontra respaldo na busca pela melhoria da eficiência administrativa, pelo uso racional de recursos públicos e pela adoção de soluções tecnológicas compatíveis com as necessidades atuais do Município, mantendo estrita consonância com o objeto definido no Edital e com os princípios que regem as contratações públicas.

5. DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

5.1. A presente contratação encontra-se devidamente alinhada ao planejamento estratégico do Município de Cordeirópolis e possui previsão no Plano Anual de Contratações (PAC), elaborado em estrito cumprimento ao art. 12, inciso VII, e ao art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

5.2. A inclusão deste objeto no PAC demonstra que a demanda foi previamente identificada e priorizada pela Administração, integrando o rol de contratações estratégicas destinadas à viabilização de políticas públicas de segurança, proteção escolar e modernização da gestão urbana.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

6. DA NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

6.1. A presente contratação possui natureza de prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), de caráter continuado, com dedicação de infraestrutura tecnológica e suporte especializado. O modelo de contratação fundamenta-se na sustentação operacional e integração sistêmica, abrangendo a implantação, configuração, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva de todos os subsistemas da Solução Integrada de Segurança Eletrônica.

6.2. Para fins de execução e conformidade administrativa, a natureza do objeto observa as seguintes premissas:

a) Essencialidade e Continuidade: Trata-se de contratação de caráter essencial e permanente, destinada a apoiar de forma contínua e preventiva as ações institucionais de segurança pública e proteção do patrimônio municipal.

b) Indissociabilidade Tecnológica: O objeto demanda execução integrada, em que o suporte técnico especializado, o monitoramento por NOC 24x7 e a rede de dados são componentes funcionais interdependentes e indispensáveis ao funcionamento do Centro de Operações Integradas – COI.

c) Modelo de Responsabilidade Integral: Transfere-se à CONTRATADA a responsabilidade técnica e operacional pelo pleno funcionamento da solução, independentemente da origem dos ativos físicos, vinculando-se a medição mensal aos Níveis de Serviço (SLA) estabelecidos.

d) Gestão de Ativos e Sustentação: A solução não se caracteriza como obra pública ou empreitada de engenharia, mas como fornecimento de bens e serviços de TIC necessários à operação ininterrupta do sistema municipal de videomonitoramento inteligente.

e) Classificação Jurídica: A contratação é classificada como serviço comum de natureza continuada, nos termos da Lei nº 14.133/2021, justificando-se a celebração de contrato com prazo estendido para garantir a estabilização operacional e a amortização tecnológica do sistema

7. DO NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

7.1. A Administração opta, de forma expressa e fundamentada, pela contratação do objeto em lote único e indivisível, afastando o parcelamento previsto como regra geral no art. 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021, em razão das características técnicas, operacionais e funcionais da solução pretendida.

7.2. O objeto da presente contratação consiste em uma Solução Integrada de Segurança Eletrônica, composta por implantação lógica, integração sistêmica, suporte especializado e manutenção de subsistemas que incluem videomonitoramento inteligente, muralha digital (OCR), reconhecimento facial e alarmes, todos intrinsecamente interdependentes.

7.3. O parcelamento do objeto implicaria prejuízo técnico e operacional relevante, pelos seguintes fundamentos:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

a) Necessidade de Interoperabilidade e Integração Plena

A solução demanda funcionamento integrado entre dispositivos de captura, redes de transmissão, plataformas de análise inteligente e o Centro de Operações Integradas (COI). A contratação fracionada poderia gerar incompatibilidades tecnológicas entre os componentes fornecidos pela CONTRATADA e os equipamentos das Unidades da Educação, comprometendo a correlação de eventos e a eficiência do sistema.

b) Responsabilidade Técnica Unificada

O modelo adotado garante que a CONTRATADA seja a responsável integral pela operação assistida e manutenção de todos os componentes, inclusive dos ativos adquiridos diretamente pelo Município para a área da Educação. Em cenário de parcelamento, falhas operacionais gerariam conflitos de atribuições entre diferentes empresas, dificultando a identificação de responsabilidades e retardando o cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA) exigidos.

c) Manutenção da Padronização Tecnológica

A padronização de protocolos e sistemas de gerenciamento (VMS) é requisito essencial para a estabilidade do ambiente do COI. A contratação em lote único assegura uniformidade de arquitetura, atualizações lógicas e suporte técnico centralizado, evitando a heterogeneidade de plataformas que elevaria os riscos de indisponibilidade.

d) Economia de Escala e Vantajosidade Econômica

A execução conjunta das etapas de configuração, comissionamento e manutenção proporciona ganho de escala e racionalização logística. O parcelamento exigiria múltiplas fiscalizações paralelas e interfaces técnicas complexas para integrar os cercamentos urbanos e escolares, tornando a gestão contratual mais onerosa e menos eficiente para a Administração Municipal.

e) Garantia de Cumprimento do Nível de Serviço (SLA)

A solução exige monitoramento técnico por NOC 24x7 e atendimento tempestivo a falhas. Com um fornecedor único para a sustentação operacional, a cobrança pelo restabelecimento dos serviços torna-se objetiva e eficaz, o que seria inviável caso as responsabilidades sobre a rede de dados e os sistemas fossem fragmentadas.

7.4. Diante desses elementos, conclui-se que o parcelamento do objeto se mostra tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, razão pela qual a Administração, fundamentada na Lei nº 14.133/2021 e no interesse público, opta pela contratação integrada em lote único.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. Requisitos Gerais

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

8.1.1. A contratação da Solução Integrada de Segurança Eletrônica deverá observar os seguintes requisitos fundamentais para a execução do objeto:

a) Compatibilidade Tecnológica: A solução deve ser integralmente compatível com a infraestrutura do Município de Cordeirópolis/SP, incluindo os prédios das Unidades Escolares contemplados no Contrato de Repasse junto a CEF,, constantes no Bloco 01, garantindo interoperabilidade entre equipamentos próprios e sistemas de comunicação.
b) Gestão Unificada: Todos os componentes devem operar de forma integrada e centralizada no Centro de Operações Integradas – COI, permitindo monitoramento em tempo real e análise inteligente.
c) Qualidade dos Materiais: Equipamentos e softwares fornecidos pela CONTRATADA deverão ser novos e de primeiro uso, não sendo admitidos itens descontinuados.
d) Continuidade Operacional: A disponibilidade da solução deve ser em regime 24x7 durante toda a vigência contratual.
e) Conformidade Normativa: Atendimento integral às normas da ABNT, INMETRO, ANATEL, CONTRAN e diretrizes da LGPD.

8.2. Visita Técnica

8.1.1. A visita às instalações onde será implantado o COI e os pontos de monitoramento é opcional.
8.1.2. Interessados devem agendar junto à Administração para conhecimento das condições locais.
8.1.3. Licitantes que optarem por não realizar a visita deverão apresentar declaração formal de que possuem pleno conhecimento das peculiaridades do Município de Cordeirópolis, não podendo alegar desconhecimento posterior.

8.3. Prova de Conceito (PoC)
8.3.1. A Prova de Conceito tem como finalidade principal a verificação da conformidade dos equipamentos, sistemas e softwares propostos em relação às especificações técnicas e operacionais estabelecidas para a Solução Integrada de Segurança Eletrônica de Cordeirópolis. O procedimento destina-se a garantir que a licitante detém a capacidade técnica real para o cumprimento das obrigações contratuais, mitigando riscos de descontinuidade ou falhas na implantação do Centro de Operações Integradas (COI).
8.3.2. A averiguação detalhada da operação real da solução visa prevenir o descumprimento contratual e evitar custos adicionais decorrentes de rescisões precoces por incapacidade técnica.
8.3.3. A exigência protege o interesse público ao assegurar que o conjunto da solução (hardware, software e serviços) atende rigorosamente aos requisitos de segurança pública e monitoramento escolar definidos no Termo de Referência.
8.3.4. Caso a licitante classificada não atenda aos requisitos durante a demonstração, esta será desclassificada, procedendo-se à análise da proposta subsequente, garantindo a celeridade do certame sem prejuízo à qualidade técnica.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

8.3.5. A licitante classificada em primeiro lugar na etapa de lances será convocada formalmente para a realização dos testes.
8.3.6. O roteiro técnico detalhado, contendo os critérios de avaliação, cenários de teste e o cronograma de execução da Prova de Conceito, seguirá como ANEXO específico deste Termo de Referência.

8.4. Não aplicação da cota reservada
8.4.1. A Administração Municipal de Cordeirópolis opta pela não aplicação da cota reservada de até 25% para ME e EPP (Art. 48, III, LC 123/06), fundamentada nas seguintes razões:
a) Indivisibilidade Técnica: O objeto constitui uma solução tecnológica integrada de segurança e inteligência, onde hardware, software e infraestrutura são interdependentes. A divisão em cotas comprometeria a interoperabilidade e a eficiência do sistema.
b) Responsabilidade Única: A execução exige gestão unificada para garantir o cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA) e evitar conflitos de responsabilidade técnica entre diferentes fornecedores em um ambiente de missão crítica.
c) Prejuízo ao Conjunto: Conforme o Art. 49, III, da LC 123/2006, o tratamento diferenciado é afastado quando prejudicar o conjunto do objeto ou não for vantajoso para a Administração. A fragmentação elevaria os riscos operacionais e os custos de integração.

8.5. Sustentabilidade
8.5.1. A CONTRATADA deverá observar práticas de sustentabilidade ambiental e responsabilidade social durante a execução do objeto, em conformidade com o Art. 11 da Lei nº 14.133/2021 e as diretrizes municipais de Cordeirópolis, abrangendo:
a) Logística Reversa e Resíduos Eletrônicos: A CONTRATADA será integralmente responsável pela coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada de todos os componentes eletrônicos, baterias e cabos substituídos ou descontinuados durante a vigência contratual.
b) Eficiência Energética: Os equipamentos fornecidos para o Centro de Operações Integradas (COI) e pontos de monitoramento deverão possuir tecnologias que priorizem o baixo consumo de energia e a redução da emissão de calor, visando a otimização dos sistemas de climatização.
c) Racionalização de Insumos: Na implantação da infraestrutura de rede e CFTV, deverá ser priorizada a utilização de materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental, evitando o desperdício de cabeamento e dutos.
i. Gestão de Resíduos em Instalações: Durante as intervenções em vias públicas ou Unidades da Educação, a CONTRATADA deverá promover a remoção imediata de entulhos e sobras de materiais, garantindo a limpeza e a recuperação das áreas afetadas.
ii. Certificações Ambientais: Preferencialmente, os dispositivos de hardware deverão atender a normas internacionais de restrição de substâncias perigosas (como a diretiva RoHS ou equivalente).

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

8.5.2. Da Garantia de Proposta:

8.5.2.1. Para participação no certame, a licitante deverá apresentar garantia da proposta, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do art. 58, §1º, da Lei nº 14.133/2021. A garantia poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 96 da referida Lei, devendo possuir prazo de validade mínimo igual ou superior ao prazo de validade da proposta. A garantia será liberada às licitantes após a homologação do certame, ressalvada a da licitante vencedora, que somente será liberada após a assinatura do contrato ou a apresentação da garantia contratual, quando exigida, podendo ser executada nas hipóteses de retirada da proposta, recusa injustificada em assinar o contrato ou prática de ato que justifique sua aplicação, conforme a legislação vigente.

8.6. Garantia da execução

8.6.1. Como garantia do fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas no contrato, a CONTRATADA deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total atualizado do contrato.

8.6.2. A garantia poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades, à escolha da CONTRATADA, conforme previsto no Art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
b) Seguro-garantia;
c) Fiança bancária.

8.6.3. A garantia deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

8.6.4. A validade da garantia deverá abranger todo o período de vigência contratual e ser estendida por, no mínimo, 90 (noventa) dias após o término do contrato, para resguardar a Administração em caso de pendências técnicas ou operacionais verificadas no encerramento.

8.6.5. A garantia responderá pelo inadimplemento de cláusulas contratuais, por multas aplicadas e por eventuais danos causados à Administração Pública ou a terceiros na execução do objeto.

8.6.6. Sempre que o valor do contrato for alterado (acréscimos ou reajustes), a garantia deverá ser complementada pela CONTRATADA para manter o percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado.

8.6.7. A liberação ou restituição da garantia ocorrerá somente após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e a comprovação de que não restam pendências técnicas, administrativas ou encargos trabalhistas sob responsabilidade da CONTRATADA.

9. ESCOPO DA SOLUÇÃO E COMPONENTES FUNCIONAIS

9.3. A Solução Integrada de Segurança Eletrônica a ser contratada deverá compreender um conjunto integrado e interoperável de bens, sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), projetado para operação contínua, centralizada e segura do sistema municipal de videomonitoramento, conforme os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

9.4. Os componentes da solução poderão ser compostos por ativos fornecidos diretamente pela CONTRATADA ou por equipamentos previamente adquiridos pelo Município, desde que compatíveis com os requisitos técnicos estabelecidos, cabendo à CONTRATADA assegurar sua integração, manutenção e operação contínua no âmbito da prestação dos serviços contratados.

9.5. Segregação Funcional dos Serviços

Bloco	Denominação	Descrição Funcional
1	**Implantação do Programa Segurança nas Escolas**	Compreende a aquisição de equipamentos, insumos e serviços visando atender ao objeto conveniado pelo Município de Cordeirópolis, através do Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública e Caixa Econômica Federal.
2	**Serviço de Monitoramento Urbano Inteligente**	Compreende o fornecimento, implantação, integração, operação assistida, suporte técnico e manutenção de solução de videomonitoramento aplicada a vias públicas, ruas, avenidas, praças e demais logradouros urbanos do Município, incluindo câmeras fixas e móveis, analíticos inteligentes de vídeo, muralha digital com OCR veicular, reconhecimento facial em ambientes públicos e integração com o Centro de Operações Integradas – COI, conforme requisitos técnicos definidos neste Termo de Referência.

9.6. O escopo da solução abrange, de forma indissociável, a captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise inteligente e visualização de imagens, bem como a gestão operacional centralizada das informações geradas, permitindo a correlação de eventos, a geração de alertas e o apoio à tomada de decisão pelos órgãos municipais competentes.

9.6.1. Componentes do Serviço de Monitoramento Urbano Inteligente

9.6.1.1. A solução deverá contemplar o fornecimento, a disponibilização, a instalação e a integração de câmeras e dispositivos de captura de imagens destinados ao monitoramento de ruas, avenidas, acessos viários, pontos estratégicos e demais logradouros urbanos, dotados de recursos compatíveis com operação contínua, analíticos inteligentes de vídeo e integração nativa à plataforma central de gerenciamento.

9.6.1.2. Os equipamentos de campo deverão ser adequados ao uso externo em ambiente urbano, com características próprias para operação ininterrupta em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, resistentes às condições ambientais, intempéries e atos de vandalismo, assegurando confiabilidade, qualidade de imagem e estabilidade operacional.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

9.6.1.3. Os pontos de coleta destinados à muralha digital deverão ser compostos por câmeras e sistemas específicos, dotados de tecnologia de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) aplicada à captura e leitura automatizada de caracteres veiculares, com capacidade de indexação, armazenamento estruturado e disponibilização das informações para consulta, correlação e análise centralizada no Centro de Operações Integradas – COI.

9.6.2. Analíticos de Vídeo e Recursos de Inteligência

9.6.2.1. A solução deverá disponibilizar módulos de análise inteligente de vídeo, embarcados e/ou centralizados, aptos a identificar automaticamente eventos, padrões e comportamentos relevantes ao contexto urbano, reduzindo a dependência exclusiva da observação humana e ampliando a capacidade institucional de prevenção, detecção e resposta a ocorrências.

9.6.2.2. Os analíticos deverão permitir a configuração de regras, parâmetros e alertas operacionais compatíveis com as diretrizes da Administração Municipal, possibilitando a geração de eventos automáticos, registros auditáveis e apoio à tomada de decisão no ambiente do COI.

9.6.2.3. Deverá ser suportada, quando aplicável aos fluxos operacionais definidos pela Administração, a utilização de recursos de reconhecimento facial em ambientes públicos, observados rigorosamente os parâmetros legais, institucionais e de proteção de dados, assegurando controle de acesso, rastreabilidade, governança e uso estritamente vinculado às finalidades do sistema.

9.6.3. Plataforma Central de Gerenciamento e Sistemas de Apoio

9.6.3.1. A solução deverá incluir plataforma central de gerenciamento de vídeo (VMS) e sistemas de apoio necessários à administração, operação, supervisão e auditoria do ambiente de monitoramento urbano, contemplando, no mínimo:

9.6.3.1.1. visualização de imagens em tempo real;

9.6.3.1.2. reprodução e pesquisa avançada de gravações;

9.6.3.1.3. correlação de eventos e alertas;

9.6.3.1.4. controle de usuários, perfis de acesso e permissões;

9.6.3.1.5. registro e auditoria de atividades operacionais.

9.6.3.2. Os sistemas deverão permitir integração plena entre os dispositivos de campo, os módulos analíticos e o ambiente central de operações, assegurando interoperabilidade, escalabilidade lógica, continuidade operacional e evolução funcional ao longo da vigência contratual.

9.6.4. Centro de Operações Integradas – COI

9.6.4.1. Integra o escopo do Serviço de Monitoramento Urbano Inteligente a entrega, implantação, disponibilização e integração de um Centro de Operações Integradas – COI, concebido como ambiente técnico-operacional de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinado à centralização da visualização, análise, gestão e supervisão do sistema municipal de segurança eletrônica.

9.6.4.2. O COI deverá ser composto por bens, sistemas e serviços necessários à operação contínua da solução, incluindo, dentre outros elementos funcionais:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

9.6.4.2.1. painéis de visualização em tecnologia de vídeo profissional (LCD, LED ou equivalente);
9.6.4.2.2. estações de trabalho para visualização, operação e análise de imagens;
9.6.4.2.3. sistemas de monitoramento e controle operacional;
9.6.4.2.4. racks, servidores e equipamentos de processamento e armazenamento;
9.6.4.2.5. infraestrutura de cabeamento estruturado;
9.6.4.2.6. mobiliário técnico especializado;
9.6.4.2.7. sistema de climatização compatível com ambientes de TIC;
9.6.4.2.8. piso elevado técnico, quando aplicável à organização funcional do ambiente.
9.6.4.3. Todos os elementos que compõem o COI deverão ser fornecidos, implantados e integrados como componentes funcionais da solução, não caracterizando obra civil, ampliação estrutural ou empreendimento de engenharia, mas sim ambiente técnico necessário à adequada operação do sistema contratado.
9.6.5. Requisitos do Monitoramento das Unidades da Educação
9.6.5.1. O Serviço de Monitoramento das Unidades da Educação tem por finalidade apoiar as ações institucionais de prevenção, vigilância, resposta a incidentes e gestão da segurança patrimonial e do entorno escolar, respeitando as diretrizes operacionais, pedagógicas e administrativas definidas pela Administração Municipal.
9.6.5.2. A solução deverá ser concebida de forma segregada e específica em relação ao monitoramento urbano, considerando as particularidades do ambiente educacional, sem prejuízo da integração funcional e operacional ao Centro de Operações Integradas – COI, observados os requisitos técnicos, legais e institucionais estabelecidos neste Termo de Referência.
9.6.6. Componentes de Monitoramento nas Unidades da Educação
9.6.6.1. A solução deverá contemplar o fornecimento, a disponibilização, a instalação e a integração de câmeras de videomonitoramento destinadas ao monitoramento dos entornos e perímetros externos das Unidades da Educação da rede municipal, posicionadas de forma estratégica para ampliar a percepção situacional e a capacidade de resposta a eventos de risco.
9.6.6.2. As câmeras deverão ser compatíveis com analíticos inteligentes de vídeo, permitindo, no mínimo, a detecção automática de eventos como ultrapassagem de linhas virtuais, invasão de perímetro, permanência indevida (vadiagem) e outros comportamentos relevantes ao contexto escolar, com geração de alertas operacionais integrados à plataforma central. Além disso, no que se refere ao Bloco 1, deve-se atender aos documentos técnicos aprovados pela Caixa Econômica Federal, visando atender aos requisitos do Convênio junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública.
9.6.6.3. Cada Unidade da Educação atendida deverá dispor, minimamente, de infraestrutura local de suporte, composta por rack técnico adequado, equipamentos de rede, dispositivos de alimentação e proteção elétrica, de modo a assegurar a estabilidade, organização e segurança da operação dos sistemas instalados.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

9.6.7. Sistemas de Alarme e Integração Operacional

9.6.7.1. A solução deverá prever a disponibilização e integração de sistemas de alarme eletrônico, com capacidade para atendimento de múltiplas zonas de detecção, por meio de sensores compatíveis com ambientes educacionais, permitindo a identificação de eventos de intrusão ou violação perimetral.

9.6.7.2. Os sistemas de alarme deverão estar integrados à plataforma de monitoramento e ao COI, possibilitando a visualização centralizada dos eventos, o registro auditável das ocorrências e o acionamento dos fluxos operacionais definidos pela Administração Municipal.

9.6.8. Integração ao Centro de Operações Integradas – COI

9.6.8.1. Todas as Unidades da Educação contempladas deverão estar integradas ao COI, permitindo que as imagens, eventos, alertas e registros gerados sejam acompanhados de forma centralizada, segura e controlada, respeitados os níveis de acesso, perfis de usuário e políticas institucionais.

9.6.8.2. A integração deverá possibilitar o acompanhamento em tempo real, a análise posterior de eventos e o suporte às decisões administrativas e operacionais, sem prejuízo da autonomia funcional das unidades escolares.

9.6.9. Serviços Associados ao Monitoramento das Unidades da Educação

9.6.9.1. Integram o escopo deste serviço todos os serviços necessários à plena operacionalização da solução, compreendendo, no mínimo:

9.6.9.1.1. implantação, instalação e integração dos componentes;

9.6.9.1.2. configuração e comissionamento dos sistemas;

9.6.9.1.3. capacitação e treinamento dos usuários designados;

9.6.9.1.4. operação assistida, conforme previsto neste Termo de Referência;

9.6.9.1.5. suporte técnico especializado, remoto e presencial;

9.6.9.1.6. manutenção preventiva, corretiva e evolutiva dos sistemas.

9.6.9.2. A CONTRATADA deverá assegurar que o monitoramento das Unidades da Educação opere com níveis adequados de disponibilidade, desempenho, confiabilidade e continuidade, durante toda a vigência contratual, em consonância com os níveis de serviço (SLA) estabelecidos.

9.7. Para fins de interpretação e delimitação do escopo, fica expressamente estabelecido que o monitoramento das Unidades da Educação não compreende, em nenhuma hipótese, a instalação de câmeras ou dispositivos de captação de imagens no interior de salas de aula, ambientes pedagógicos, espaços de uso didático ou locais destinados ao desenvolvimento de atividades educacionais, devendo a solução restringir-se exclusivamente aos entornos, áreas externas, acessos, perímetros e áreas técnicas ou administrativas, quando autorizadas, respeitados os princípios da privacidade, da proteção de dados pessoais, da dignidade da comunidade escolar e as diretrizes institucionais da Administração Municipal.

10. TABELA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

10.3. Os materiais, equipamentos, sistemas, softwares e serviços que compõem a Solução Integrada de Segurança Eletrônica estão especificados de forma detalhada no Anexo II

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

– Caderno de Especificações Técnicas, o qual integra este Termo de Referência para todos os fins, devendo as soluções ofertadas atender, no mínimo, às características técnicas ali estabelecidas.

BLOCO 1 – AQUISIÇÃO DE BENS **Implantação do Programa Segurança nas Escolas**

10.3.1. Compreende a aquisição de equipamentos, insumos e serviços visando atender aos projetos e objeto conveniado pelo Município de Cordeirópolis, através do Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública e Caixa Econômica Federal.

CONTRATO DE REPASSE nº 952282/2023			
ITEM	**UNID**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**QTD**
1	M²	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	71,28
ITEM	**UNID**	**SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO**	**QTD**
1	UN	CÂMERA FIXA COLORIDA TIPO BULLET PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS	42
2	UN	CÂMERA FIXA COLORIDA COM DOME PARA ÁERAS INTERNAS E EXTERNAS - 5MP	12
3	UN	NO-BREAK TRIFÁSICO, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS, AUTO-PORTANTE EM GABINETE IP-44 - INSTALADO	11
4	UN	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11
5	UN	NRV INTELIGENTE 16 CANAIS	12
6	UN	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000 MBPS	11
7	M	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1030,68
8	UN	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	44
9	UN	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	44

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

10	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.	41
11	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	935,48
12	M³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	111,06
13	M³	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL.	18,71
14	M³	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	26,31
15	M²	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	263,09
16	M³	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO	1,39
17	M³	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	27,7
18	UN	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E ARMAZENAMENTO	2

No Anexo II – Caderno de Especificações Técnicas encontram-se detalhadas as especificações técnicas de cada um dos itens acima apresentados, cuja análise de viabilidade técnica foi devidamente apreciada e aprovada pelo Agente Mandatário da União – Caixa Econômica Federal.

No processo licitatório em tela, também constam, na condição de anexos integrantes do instrumento convocatório, os demais documentos técnicos de engenharia, indispensáveis à plena compreensão do objeto, tais como: plantas das unidades escolares contempladas no convênio, planilhas orçamentárias e de composição de custos, memórias de cálculo, bem como outros elementos técnicos que subsidiam a correta elaboração das propostas e a adequada execução dos serviços a serem contratados.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

10.4. BLOCO 2 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

10.4.1. Compreende a prestação de serviços destinados ao fornecimento, implantação lógica, integração sistêmica, comissionamento, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, gestão de chamados, níveis de serviço (SLA), monitoramento técnico por NOC 24x7 e sustentação operacional de todos os subsistemas da Solução Integrada de Segurança Eletrônica, inclusive dos equipamentos instalados nas Unidades da Educação, independentemente de sua origem de aquisição.

BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS			
ITEM	**UNID**	**DENOMINAÇÃO**	**QTD**
1	PÇ	TELA LCD DE 55" E SUPORTE DE FIXAÇÃO	8
2	PÇ	VIDEO WALL - DECODER	1
3	SOFT	APPLLIANCE DE SEGURANÇA E ANÁLISE COMPORTAMENTAL E DA MALHA VIÁRIA	1
4	APP	APPLIANCE VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS	2
5	APP	APPLIANCE VMS DE ANALÍTICOS DE IMAGENS	2
6	PÇ	STORAGE DE 86TB PARA VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS	1
7	PÇ	ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO OPERADORES	4
8	PÇ	MONITOR DE VIDEO DE 23"	8
9	PÇ	JOYSTICK / MESA OPERACIONAL PARA OPERADOR DE VIDEO	3
10	PÇ	MOBILIA PARA ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO	4
11	PÇ	CADEIRA OPERACIONAL	4
12	PÇ	ARMÁRIOS	3
13	PÇ	RACK 44U DE PISO	1
14	PÇ	PORCA GAIOLA E PARAFUSO M5 PARA RACK	200
15	PÇ	PATCH PANEL 24 PORTAS CATEGORIA 6	2
16	PÇ	CABO UTP CATEGORIA 6	610
17	PÇ	PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 1,5 MTS	26

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS			
ITEM	**UNID**	**DENOMINAÇÃO**	**QTD**
18	PÇ	PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 2,5 MTS	20
19	PÇ	CONECTOR RJ45 FÊMEA (JACK) CATEGORIA 6	20
20	PÇ	CONECTOR RJ45 MACHO CATEGORIA 6	6
21	PÇ	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 1U	23
22	M	FITA VELCRO	55
23	PÇ	ABRAÇADEIRA DE NYLON	400
24	PÇ	ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	200
25	M	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM, TIPO U	15
26	M	DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 1", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA	50
27	M	DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 2", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA	10
28	PÇ	NOBREAK 8KVA	2
29	PÇ	ACESSÓRIOS DE ELÉTRICA (QUADRO, DISJUNTORES, TERMINAIS, CABOS, CONECTORES, TOMADAS E MISCELÂNEAS)	1
30	PÇ	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	3
31	CONJ	PORTA DE VIDRO AUTOMATICA E DIVISÓRIA DE VIDRO	1
32	PÇ	TERMINAL DE RECONHECIMENTO FACIAL	1
33	LIC	MÓDULO DE GESTÃO E DESPACHO	1
34	CJ	MONITOR 75" SMART C/ ACESSÓRIOS	2
35	VB	ADEQUAÇÕES E OBRAS CIVIS	1
36	PÇ	CÂMERA IP MÓVEL	16
37	PÇ	CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO I	12
38	PÇ	CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO II	20

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS			
ITEM	**UNID**	**DENOMINAÇÃO**	**QTD**
39	PÇ	DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO I	10
40	PÇ	DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO II	3
41	PÇ	DISPOSITIVO DE COLETA MOBILE	6
42	PÇ	SWITCH DE ACESSO	2
43	PÇ	PONTO DE ACESSO	1
44	M	CABO UTP CATEGORIA 5E OUTDOOR	915
45	PÇ	CONECTOR MACHO RJ45 CAT. 5E BLINDADO	290
46	PÇ	CONECTOR RJ-45 MACHO CAT 5E	300
47	PÇ	PATCH CORD CAT 5E - 1,5M	300
48	PÇ	CAIXA HERMÉTICA OUTDOOR	29
49	PÇ	POSTE METÁLICO BRAÇO ALONGADO	20
50	PÇ	POSTE METÁLICO PADRÃO RADAR	24
51	PÇ	NOBREAK 700VA	29
52	M	CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM	1.420
53	PÇ	SWITCH GERENCIAVEL TIPO I	1
54	BR	INFRAESTRUTURA SECA	180
55	CJ	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA	150
56	CJ	INFRAESTRUTURA LÓGICA	150
57	LIC	LICENÇA DE INTEGRAÇÃO DAS CENTRAIS DE ALARMES	15
58	PÇ	SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO C\ ACESSÓRIOS	15
59	PÇ	RACK DO TIPO I	15
60	M	CABO UTP CAT 5 E	4575
61	PÇ	NOBREAK 700VA	20

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

11. FUNCIONAIS E TÉCNICOS DA SOLUÇÃO

11.3. A Solução Integrada de Segurança Eletrônica deverá atender aos requisitos funcionais, técnicos e operacionais mínimos estabelecidos neste item, assegurando operação contínua, disponibilidade elevada, desempenho adequado, segurança da informação, interoperabilidade e capacidade de evolução tecnológica, em consonância com as necessidades institucionais do Município de Cordeirópolis/SP.

11.4. Todos os requisitos aqui descritos possuem caráter mínimo e obrigatório, admitindo-se soluções tecnicamente equivalentes ou superiores, desde que atendam integralmente às funcionalidades, níveis de serviço e condições operacionais estabelecidas neste Termo de Referência.

11.4.1. Requisitos Gerais da Plataforma

11.4.1.1. operar de forma ininterrupta (24 horas por dia, 7 dias por semana);

11.4.1.2. permitir gerenciamento centralizado de todos os componentes da solução (câmeras, servidores, storages, analíticos, OCR, reconhecimento facial e COI);

11.4.1.3. suportar arquitetura escalável, possibilitando ampliação lógica do sistema sem reestruturação do ambiente;

11.4.1.4. possuir controle de acesso baseado em perfis, com autenticação individualizada;

11.4.1.5. manter registros completos de auditoria, incluindo acessos, operações, configurações e eventos;

11.4.1.6. permitir integração plena entre os módulos de videomonitoramento, analíticos, muralha digital e sistemas do COI.

11.4.2. Requisitos do Sistema de Videomonitoramento

11.4.2.1. visualização de imagens em tempo real, com baixa latência;

11.4.2.2. gravação contínua, por evento ou por regras configuráveis;

11.4.2.3. reprodução sincronizada de múltiplas câmeras;

11.4.2.4. pesquisa avançada por data, horário, câmera, evento, analítico ou metadados;

11.4.2.5. exportação de evidências com mecanismos de integridade, rastreabilidade e marca d'água;

11.4.2.6. operação simultânea por múltiplos usuários, respeitados os níveis de permissão.

11.4.2.7. As câmeras e dispositivos de captura deverão ser plenamente compatíveis com a plataforma central, suportando analíticos de vídeo e integração nativa aos sistemas de gravação, análise e visualização.

11.4.3. A solução de Analíticos de Vídeo deverá disponibilizar módulos de análise inteligente de vídeo, capazes de:

11.4.3.1. detectar automaticamente eventos, padrões e eventos operacionais previamente parametrizados e relacionados à segurança patrimonial, controle de acessos e prevenção de incidentes pré-configurados;

11.4.3.2. permitir a criação, ajuste e parametrização de regras operacionais;

11.4.3.3. gerar alertas em tempo real para o COI;

11.4.3.4. correlacionar eventos com imagens gravadas e registros históricos;

11.4.3.5. operar de forma distribuída ou centralizada, conforme arquitetura adotada.

11.4.3.6. Os analíticos deverão estar integrados nativamente à plataforma de gerenciamento de vídeo, sem dependência de sistemas paralelos isolados.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

11.4.4. Requisitos da Muralha Digital com OCR

11.4.4.1. utilizar câmeras e sistemas específicos com tecnologia OCR, adequados à leitura automatizada de caracteres veiculares;

11.4.4.2. permitir a captura, indexação e armazenamento estruturado dos registros de OCR;

11.4.4.3. possibilitar consultas por placa, data, horário, local e regras configuráveis;

11.4.4.4. correlacionar registros de OCR com imagens e eventos de videomonitoramento;

11.4.4.5. permitir definição de listas, filtros e alertas operacionais;

11.4.4.6. disponibilizar todas as informações para visualização, análise e auditoria no COI.

11.4.4.7. A localização, distribuição e quantitativos estimados dos Pontos de Coleta de Imagens encontram-se descritos no Anexo II-A – Pontos de Coleta de Imagens, que integra este Termo de Referência para todos os fins.

11.4.5. Requisitos de Reconhecimento Facial

11.4.5.1. Quando aplicável aos fluxos definidos pela Administração Municipal, a solução deverá:

11.4.5.1.1. suportar recursos de reconhecimento facial integrados à plataforma;

11.4.5.1.2. permitir associação de registros faciais a eventos, imagens e regras operacionais;

11.4.5.1.3. operar com controle rigoroso de acesso, rastreabilidade e auditoria;

11.4.5.1.4. permitir parametrização de regras, listas e alertas conforme diretrizes institucionais;

11.4.5.1.5. garantir que o processamento e a gestão dos dados ocorram dentro do ambiente controlado da solução.

11.4.6. Requisitos do Centro de Operações Integradas – COI

11.4.6.1. O COI deverá dispor de infraestrutura tecnológica capaz de suportar a operação contínua do sistema, incluindo:

11.4.6.1.1. painel de visualização em tecnologia LCD ou equivalente, integrado ao VMS;

11.4.6.1.2. estações de trabalho dedicadas à visualização, análise e operação do sistema;

11.4.6.1.3. servidores e storages dimensionados para processamento e retenção das imagens;

11.4.6.1.4. racks, cabeamento estruturado e ativos de rede compatíveis com a solução;

11.4.6.1.5. sistemas de controle, supervisão e apoio à operação;

11.4.6.1.6. condições ambientais adequadas ao funcionamento de ambiente de TIC.

11.4.6.2. Todos os componentes do COI deverão operar de forma integrada, garantindo eficiência operacional, ergonomia e suporte à tomada de decisão.

11.4.7. Requisitos de Monitoramento das Unidades da Educação

11.4.7.1. A solução deverá permitir o monitoramento das Unidades da Educação, assegurando:

11.4.7.1.1. cobertura de áreas internas e de entorno conforme diretrizes da Administração;

11.4.7.1.2. uso de analíticos de vídeo compatíveis com ambientes educacionais;

11.4.7.1.3. geração automática de alertas operacionais para o COI;

11.4.7.1.4. integração total das imagens, eventos e registros ao sistema central.

11.4.8. Requisitos de Operação, Suporte e Manutenção – NOC 24x7

11.4.8.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar serviços de operação, suporte técnico e manutenção integral da solução, por meio de Centro de Operações de Rede

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

(NOC) próprio ou contratado, em regime de funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante toda a vigência contratual, devendo ser responsável, no mínimo, por:

11.4.8.1.1. monitoramento contínuo da disponibilidade e desempenho da solução;
11.4.8.1.2. detecção proativa de falhas, degradações e indisponibilidades;
11.4.8.1.3. registro, tratamento e acompanhamento de incidentes;
11.4.8.1.4. acionamento de equipes técnicas para correção de falhas;
11.4.8.1.5. suporte remoto e presencial, conforme níveis de serviço definidos;
11.4.8.1.6. manutenção preventiva, corretiva e evolutiva dos componentes da solução;
11.4.8.1.7. aplicação de atualizações e correções de software necessárias ao pleno funcionamento.

11.4.8.2. A CONTRATADA deverá assegurar que a manutenção da solução preserve a continuidade operacional, a integridade dos dados e o desempenho do sistema, observados os níveis de serviço e prazos de atendimento estabelecidos neste Termo de Referência.

11.4.9. Requisitos de Segurança da Informação e Confiabilidade

11.4.9.1. A solução deverá adotar mecanismos que assegurem:

11.4.9.1.1. proteção das comunicações e dos dados armazenados;
11.4.9.1.2. controle de acessos lógicos e físicos aos sistemas;
11.4.9.1.3. segregação de perfis e funções;
11.4.9.1.4. rastreabilidade das operações;
11.4.9.1.5. confiabilidade e integridade das informações processadas.

12. INFRAESTRUTURA DO COI E AMBIENTE OPERACIONAL

12.3. O Centro de Operações Integradas – COI deverá ser concebido como ambiente técnico-operacional de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinado à centralização da visualização, análise, correlação de eventos e gestão do sistema municipal de segurança eletrônica, devendo atender aos requisitos mínimos de infraestrutura e ambiente operacional estabelecidos neste item.

12.4. A infraestrutura do COI deverá ser fornecida, instalada, configurada e integrada como conjunto funcional de bens e sistemas de TIC, indispensáveis à operação contínua da solução, sem caracterizar obra civil, ampliação estrutural ou intervenção construtiva, limitando-se à adequação técnica e funcional do ambiente disponibilizado pela Administração Municipal.

12.5. Ambiente Físico e Layout Operacional

12.5.1. O COI deverá dispor de ambiente físico adequado à operação contínua, permitindo:

12.5.1.1. organização funcional dos postos de trabalho;
12.5.1.2. visibilidade adequada dos painéis de visualização;
12.5.1.3. circulação segura dos operadores;
12.5.1.4. ergonomia compatível com atividades de monitoramento prolongado.

12.5.2. O layout do ambiente deverá ser planejado de modo a favorecer a eficiência operacional, a comunicação entre operadores e a supervisão das atividades,

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

respeitando as boas práticas aplicáveis a ambientes de TIC e centrais de monitoramento.

12.6. Painel de Visualização (Videowall)

12.6.1. O COI deverá contar com painel de visualização em tecnologia LCD ou equivalente, integrado à plataforma de gerenciamento de vídeo, permitindo:

12.6.1.1. exibição simultânea de múltiplas fontes de vídeo;

12.6.1.2. visualização em alta definição compatível com a operação do sistema;

12.6.1.3. configuração flexível de layouts;

12.6.1.4. controle centralizado a partir das estações de operação.

12.6.2. O painel de visualização deverá ser fornecido como equipamento funcional, integrado ao sistema, sem necessidade de obras ou adaptações estruturais permanentes.

12.7. Estações de Trabalho e Mobiliário Técnico

12.7.1. O COI deverá dispor de estações de trabalho dedicadas à visualização, análise e operação do sistema, dimensionadas conforme a carga operacional da solução.

12.7.2. O mobiliário técnico deverá:

12.7.2.1. ser compatível com ambientes de operação contínua;

12.7.2.2. permitir acomodação adequada de monitores, periféricos e equipamentos;

12.7.2.3. atender a critérios básicos de ergonomia e segurança;

12.7.2.4. ser fornecido como bem integrante da solução.

12.8. Infraestrutura de Processamento, Armazenamento e Rede

12.8.1. O ambiente do COI deverá contemplar:

12.8.1.1. racks técnicos para acomodação organizada dos equipamentos;

12.8.1.2. servidores e storages dimensionados para o processamento e armazenamento das imagens e dados da solução;

12.8.1.3. ativos de rede necessários à interconexão dos sistemas;

12.8.1.4. cabeamento estruturado compatível com as necessidades de operação, organizado e identificado.

12.8.2. Todos os equipamentos deverão operar de forma integrada, garantindo desempenho, confiabilidade e continuidade dos serviços.

12.9. Sistema de Climatização do Ambiente

12.9.1. O COI deverá dispor de sistema de climatização adequado a ambiente de TIC, dimensionado para manter condições térmicas compatíveis com a operação contínua dos equipamentos e o conforto operacional dos usuários.

12.9.2. O sistema de climatização deverá ser fornecido como componente funcional da solução, não caracterizando obra civil ou intervenção estrutural permanente.

12.10. Piso Técnico e Organização do Ambiente

12.10.1. Quando aplicável à organização funcional do ambiente, o COI deverá contar com piso elevado técnico, destinado à passagem e organização de cabos, sem caracterizar intervenção estrutural no imóvel.

12.10.2. A organização do piso técnico deverá favorecer a manutenção, a identificação dos cabos e a segurança operacional do ambiente.

12.11. Energia Elétrica e Continuidade Operacional

12.11.1. A infraestrutura do COI deverá contemplar:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

12.11.1.1. alimentação elétrica compatível com a carga dos equipamentos;
12.11.1.2. utilização de sistemas de proteção e condicionamento de energia, incluindo nobreaks, quando aplicável;
12.11.1.3. organização e identificação dos circuitos elétricos utilizados pelos equipamentos de TIC.
12.11.2. A solução deverá garantir a continuidade operacional dos sistemas críticos em caso de oscilações ou interrupções momentâneas no fornecimento de energia.
12.12. Segurança Física e Controle de Acesso
12.12.1. O ambiente do COI deverá adotar mecanismos básicos de segurança física, incluindo:
12.12.1.1. controle de acesso ao ambiente;
12.12.1.2. restrição de circulação a pessoas autorizadas;
12.12.1.3. proteção dos equipamentos e das informações visualizadas.
12.12.2. As medidas de segurança física deverão ser compatíveis com a natureza institucional do ambiente e com os níveis de acesso definidos pela Administração Municipal.
12.13. Condições Operacionais e Manutenibilidade
12.13.1. A infraestrutura do COI deverá ser organizada de modo a:
12.13.1.1. permitir fácil acesso aos equipamentos para manutenção;
12.13.1.2. possibilitar substituição e atualização de componentes;
12.13.1.3. reduzir riscos de indisponibilidade;
12.13.1.4. assegurar a operação contínua do ambiente.
12.13.2. Todos os elementos do COI deverão ser integrados e mantidos pela CONTRATADA durante a vigência contratual, conforme os serviços de operação, suporte e manutenção definidos neste Termo de Referência.
12.14. Todas as adequações realizadas no ambiente do COI possuem natureza estritamente técnica e funcional, limitando-se à instalação de bens e sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação, não configurando obra civil, reforma estrutural, ampliação predial ou intervenção permanente no imóvel público.

13. INFRAESTRUTURA PARA MONITORAMENTO EM RUAS E AVENIDAS

13.3. A solução de monitoramento em ruas e avenidas deverá ser concebida como conjunto integrado de bens, sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à captação, transmissão e processamento de imagens e dados, observados os requisitos técnicos e operacionais definidos neste Termo de Referência.
13.4. A infraestrutura necessária à operação do monitoramento viário deverá ser fornecida, instalada, configurada e mantida como infraestrutura funcional da solução, não caracterizando obra pública, empreitada de engenharia, ampliação estrutural ou intervenção civil permanente, limitando-se à disponibilização de componentes técnicos indispensáveis à operação do sistema.
13.5. Pontos de Monitoramento e Infraestrutura de Campo
13.5.1. Os pontos de monitoramento em ruas e avenidas deverão ser implantados em locais definidos pela Administração Municipal, considerando critérios técnicos, operacionais e estratégicos, de modo a garantir cobertura adequada das áreas monitoradas.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

13.5.2. Cada ponto de monitoramento deverá dispor de infraestrutura compatível com os dispositivos instalados, assegurando condições adequadas de funcionamento, proteção dos equipamentos e continuidade operacional do sistema.

13.6. Postes Metálicos e Estruturas de Suporte

13.6.1. Quando necessário à instalação dos dispositivos de monitoramento, deverão ser fornecidos postes metálicos ou estruturas de suporte, dimensionados para suportar os equipamentos previstos, tais como câmeras, iluminadores, sensores e acessórios.

13.6.2. Os postes e estruturas deverão ser tratados como bens integrantes da solução, destinados exclusivamente ao suporte funcional dos equipamentos de TIC, não caracterizando obra civil ou ampliação de infraestrutura urbana.

13.7. Shelters Técnicos e Proteção dos Equipamentos

13.7.1. Sempre que requerido pelas condições do local, deverão ser fornecidos shelters técnicos ou gabinetes apropriados, destinados ao acondicionamento e proteção de equipamentos de TIC, tais como switches, conversores, fontes de alimentação, nobreaks e demais dispositivos necessários à operação do sistema.

13.7.2. Os shelters deverão:

13.7.2.1. oferecer proteção contra intempéries, poeira e acesso não autorizado;

13.7.2.2. permitir ventilação ou climatização adequada aos equipamentos;

13.7.2.3. possibilitar acesso para manutenção técnica;

13.7.2.4. ser fornecidos como componentes funcionais da solução.

13.8. Infraestrutura de Cabeamento e Comunicação

13.8.1. A solução deverá contemplar a disponibilização de infraestrutura de cabeamento e comunicação necessária à interligação dos dispositivos de campo ao ambiente central de monitoramento, incluindo, quando aplicável:

13.8.1.1. cabeamento estruturado metálico;

13.8.1.2. cabeamento óptico;

13.8.1.3. enlaces de comunicação compatíveis com a solução;

13.8.1.4. organização, identificação e proteção dos cabos.

13.8.2. A infraestrutura de comunicação deverá ser dimensionada para suportar a transmissão contínua de imagens e dados, com desempenho e confiabilidade compatíveis com a operação do sistema.

13.9. Energia Elétrica e Condicionamento

13.9.1. Os pontos de monitoramento deverão contar com alimentação elétrica compatível com os equipamentos instalados, incluindo, quando necessário, dispositivos de proteção e condicionamento de energia, como fontes redundantes e nobreaks.

13.9.2. A infraestrutura elétrica deverá ser tratada como componente funcional da solução de TIC, limitada à alimentação e proteção dos equipamentos, sem caracterização de obra civil.

13.10. Integração com Sistemas Centrais

13.10.1. Toda a infraestrutura de monitoramento em ruas e avenidas deverá ser plenamente integrada aos sistemas centrais, incluindo a plataforma de gerenciamento de vídeo, os módulos analíticos, a muralha digital com OCR e o Centro de Operações Integradas – COI.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

13.10.2. Os dispositivos de campo deverão permitir gerenciamento remoto, monitoramento de status e integração operacional com o ambiente central.

13.11. Segurança Física e Operacional

13.11.1. A infraestrutura de campo deverá adotar medidas básicas de segurança física e operacional, visando:

13.11.1.1. proteção dos equipamentos contra vandalismo e acesso indevido;

13.11.1.2. redução de riscos de falhas operacionais;

13.11.1.3. garantia de continuidade do serviço.

13.12. Manutenibilidade e Sustentação da Infraestrutura

13.12.1. A infraestrutura implantada deverá permitir manutenção preventiva e corretiva, com acesso facilitado aos equipamentos, substituição de componentes e atualização tecnológica, conforme os serviços de suporte e manutenção previstos neste Termo de Referência.

13.12.2. A CONTRATADA será responsável pela manutenção integral da infraestrutura de monitoramento em vias públicas, durante toda a vigência contratual, garantindo a disponibilidade e o desempenho do sistema.

14. DO SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO

14.3. A solução de Cercamento Eletrônico deverá ser concebida como sistema integrado de monitoramento veicular, baseado em pontos de coleta com câmeras específicas para captura de imagens veiculares e processamento automatizado por OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres), plenamente integrado à Solução Integrada de Segurança Eletrônica e ao Centro de Operações Integradas – COI.

14.4. A solução ofertada deverá operar de forma contínua, automatizada e centralizada, permitindo a identificação, indexação, correlação e análise de informações veiculares em tempo real e em histórico, com suporte às ações institucionais do Município e à tomada de decisão operacional.

14.5. Pontos de Coleta e Câmeras Específicas

14.5.1. A localização, a distribuição e a quantidade estimada dos Pontos de Coleta de Imagens Veiculares com tecnologia de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR), integrantes do sistema de Muralha Digital, encontram-se descritas no Anexo II-A – Pontos de Coleta de Imagens OCR, que integra este Termo de Referência para todos os fins.

14.5.2. As câmeras destinadas ao cercamento deverão possuir características técnicas específicas para captura de imagens veiculares, incluindo:

14.5.2.1. adequação à leitura automatizada de caracteres veiculares em diferentes condições de iluminação;

14.5.2.2. capacidade de captura com definição, enquadramento e taxa de quadros compatíveis com o OCR;

14.5.2.3. operação contínua em ambientes externos;

14.5.2.4. integração nativa com o sistema central de análise e gerenciamento.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

14.5.3. Os pontos de coleta deverão ser tratados como componentes funcionais da solução, integrados à infraestrutura de monitoramento viário definida neste Termo de Referência.

14.6. Sistema de Processamento de Imagens

14.6.1. O sistema de processamento de imagens deste bloco deverá ser responsável pela leitura automatizada de caracteres veiculares, permitindo:

14.6.1.1. captura e indexação estruturada dos registros;

14.6.1.2. associação entre registros, imagens e metadados (data, hora, local, sentido e evento);

14.6.1.3. armazenamento seguro e organizado das informações;

14.6.1.4. consultas em tempo real e em histórico;

14.6.1.5. correlação com outros eventos do sistema de videomonitoramento.

14.6.2. O processamento das imagens deverá ocorrer de forma integrada à plataforma da solução, assegurando desempenho, confiabilidade, precisão e rastreabilidade dos dados processados.

14.7. Sistema Avançado de Análise, Correlação e Supervisão Automatizada

14.7.1. A solução deverá incorporar mecanismo avançado de análise e correlação automatizada, destinado à supervisão inteligente dos eventos capturados, sendo minimamente capaz de:

14.7.1.1. correlacionar registros de OCR com eventos, regras e listas operacionais;

14.7.1.2. identificar padrões, recorrências e exceções de interesse institucional;

14.7.1.3. realizar análises automatizadas com base em critérios configuráveis;

14.7.1.4. priorizar eventos conforme regras operacionais;

14.7.1.5. gerar alertas inteligentes e contextualizados para o COI;

14.7.1.6. permitir auditoria completa das análises realizadas.

14.7.2. Este mecanismo deverá operar de forma integrada e nativa à plataforma de monitoramento, não sendo admitida a utilização de sistemas paralelos ou desconectados do ambiente central.

14.8. Integração com Sistemas Estaduais, Federais e Municipais

14.8.1. A solução deverá ser tecnicamente apta à integração com sistemas e plataformas de âmbito estadual, federal e municipal relacionados à segurança pública e ao monitoramento veicular, incluindo iniciativas municipais, estaduais e federais de análise e correlação de dados, observados os seguintes princípios:

14.8.1.1. integração condicionada à autorização expressa da Administração Municipal;

14.8.1.2. utilização de interfaces e protocolos compatíveis, quando disponíveis;

14.8.1.3. preservação da segurança da informação, da privacidade e da integridade dos dados;

14.8.1.4. manutenção da autonomia operacional do sistema municipal.

14.8.2. A capacidade de integração constitui requisito funcional da solução, não implicando obrigação automática de compartilhamento de dados ou adesão a plataformas externas.

14.9. Gestão, Consulta e Análise no COI

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

14.9.1. Todos os registros gerados pelo cercamento eletrônico deverão estar integrados ao ambiente do COI, permitindo:

14.9.1.1. visualização em tempo real dos eventos;

14.9.1.2. consultas avançadas por placa, data, horário, local e regras;

14.9.1.3. correlação com imagens de videomonitoramento e analíticos;

14.9.1.4. geração de relatórios, evidências e registros operacionais;

14.9.1.5. suporte às ações de monitoramento, prevenção e resposta.

14.10. Segurança, Auditoria e Rastreabilidade

14.10.1. O sistema ofertado deverá adotar mecanismos que assegurem:

14.10.1.1. controle de acesso por perfis de usuário;

14.10.1.2. registro e auditoria de consultas, análises e operações realizadas;

14.10.1.3. proteção dos dados capturados e processados;

14.10.1.4. rastreabilidade completa dos registros e eventos.

14.11. Operação, Suporte e Manutenção

14.11.1. A operação, o suporte técnico e a manutenção do sistema ofertado deverão estar incluídos nos serviços contínuos da solução, sob responsabilidade da CONTRATADA, integrados ao NOC 24x7, conforme estabelecido neste Termo de Referência.

14.11.2. A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilidade, desempenho, precisão e atualização tecnológica dos componentes da Muralha Digital durante toda a vigência contratual.

15. SISTEMA DE RECONHECIMENTO FACIAL

15.3. O sistema de reconhecimento facial deverá ser disponibilizado como módulo funcional integrado à Solução Integrada de Segurança Eletrônica, destinado à análise automatizada de imagens faciais capturadas pelo sistema de videomonitoramento, com operação centralizada no Centro de Operações Integradas – COI.

15.4. O uso de reconhecimento facial não constitui mecanismo de decisão automatizada, nem substitui a análise humana, devendo seus resultados ser tratados exclusivamente como subsídio técnico à atuação dos operadores autorizados, vedada qualquer forma de tomada de decisão automática com efeitos jurídicos, administrativos ou restritivos de direitos.

15.5. O reconhecimento facial deverá ser tratado como recurso técnico complementar, de uso condicionado à autorização expressa da Administração Municipal, observados os fluxos operacionais, critérios institucionais e limites legais aplicáveis, não sendo admitida sua utilização automática, indiscriminada ou fora das finalidades públicas definidas.

15.6. Integração ao Sistema de Videomonitoramento

15.6.1. O sistema de reconhecimento facial deverá:

15.6.1.1. operar de forma nativamente integrada à plataforma de gerenciamento de vídeo;

15.6.1.2. utilizar imagens provenientes das câmeras do sistema municipal de videomonitoramento;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

15.6.1.3. associar os eventos de reconhecimento às respectivas imagens, gravações e metadados;

15.6.1.4. disponibilizar os resultados para visualização e análise no ambiente do COI.

15.6.2. Não será admitida a utilização de solução isolada ou desconectada da plataforma central da solução integrada.

15.7. Processamento e Análise Automatizada

15.7.1. O sistema deverá ser capaz de:

15.7.1.1. realizar a extração e análise de características faciais a partir das imagens capturadas;

15.7.1.2. executar comparações conforme critérios e parâmetros definidos pela Administração;

15.7.1.3. permitir processamento em tempo real ou em análise posterior, conforme configuração operacional;

15.7.1.4. possibilitar ajustes de sensibilidade e parâmetros de análise, respeitando as características do ambiente monitorado.

15.7.2. Os resultados das análises deverão ser apresentados de forma estruturada, clara e auditável, permitindo adequada interpretação operacional.

15.8. Regras Operacionais, Listas e Alertas

15.8.1. O sistema deverá permitir:

15.8.1.1. a definição de regras operacionais para análise e correlação de eventos;

15.8.1.2. a utilização de listas faciais, quando aplicável, conforme critérios institucionais;

15.8.1.3. a geração de alertas automatizados ao COI, de acordo com regras previamente configuradas;

15.8.1.4. a priorização de eventos conforme parâmetros definidos pela Administração Municipal.

15.8.2. A criação, edição e exclusão de regras e listas deverá ser restrita a usuários devidamente autorizados, com registro de todas as operações realizadas.

15.9. Visualização, Consulta e Auditoria

15.9.1. O sistema deverá disponibilizar funcionalidades que permitam:

15.9.1.1. visualização dos eventos de reconhecimento facial associados às imagens;

15.9.1.2. consulta por data, horário, local e evento;

15.9.1.3. correlação com outros eventos do sistema de segurança eletrônica;

15.9.1.4. geração de registros e evidências operacionais;

15.9.1.5. auditoria completa das análises, consultas e decisões adotadas.

15.10. Segurança da Informação e Proteção de Dados

15.10.1. O sistema de reconhecimento facial deverá operar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018), assegurando que o tratamento de dados pessoais ocorra de forma lícita, adequada, necessária e proporcional às finalidades institucionais do Município.

15.10.2. Deverão ser adotadas medidas técnicas e administrativas que garantam:

15.10.2.1. controle rigoroso de acesso às funcionalidades e informações;

15.10.2.2. registro e rastreabilidade das operações realizadas;

15.10.2.3. proteção contra acessos não autorizados;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

15.10.2.4. integridade, confidencialidade e segurança dos dados tratados.

15.11. Integração ao COI e Fluxos Operacionais

15.11.1. Os eventos e alertas gerados pelo sistema de reconhecimento facial deverão estar plenamente integrados ao COI, permitindo acompanhamento em tempo real, correlação com outros eventos e suporte à tomada de decisão operacional.

15.11.2. Os fluxos operacionais de utilização do reconhecimento facial poderão ser definidos, ajustados ou suspensos pela Administração Municipal, conforme necessidades institucionais e diretrizes legais.

15.12. Operação, Suporte e Manutenção

15.12.1. A operação, o suporte técnico e a manutenção do sistema de reconhecimento facial deverão estar inclusas nos serviços contínuos da solução, sob responsabilidade da CONTRATADA, integrados ao NOC 24x7, conforme estabelecido neste Termo de Referência.

15.12.2. A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilidade, desempenho, precisão e atualização tecnológica do sistema durante toda a vigência contratual.

16. SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DAS UNIDADES DA EDUCAÇÃO

16.3. O Sistema de Videomonitoramento das Unidades da Educação integra a Solução Integrada de Segurança Eletrônica no âmbito do Bloco de Prestação de Serviços, compreendendo sua integração ao Centro de Operações Integradas – COI, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva, corretiva e evolutiva, por meio de NOC 24x7, gestão de incidentes e cumprimento dos níveis de serviço (SLA).

16.4. Os equipamentos, dispositivos e materiais físicos utilizados nas Unidades da Educação poderão ser adquiridos pelo Município de Cordeirópolis no âmbito do Bloco de Aquisição de Bens, por meio de recursos próprios e processos específicos, não integrando o fornecimento de bens deste contrato. O monitoramento das unidades educacionais terá como finalidade o apoio às ações de prevenção, proteção patrimonial e resposta a eventos, observadas as diretrizes operacionais definidas pela Administração Municipal e as particularidades do ambiente escolar.

16.5. Integração das Unidades da Educação ao COI

16.5.1. Cada Unidade da Educação atendida deverá ser integrada logicamente ao COI por meio de infraestrutura de comunicação provida pela CONTRATADA, permitindo:

16.5.1.1. visualização em tempo real das imagens;

16.5.1.2. recebimento, tratamento e correlação centralizada de alertas;

16.5.1.3. registro, rastreabilidade e auditoria das ocorrências;

16.5.1.4. continuidade operacional independente da infraestrutura local da unidade.

16.5.2. A CONTRATADA será responsável por garantir que a rede de dados atenda aos requisitos de desempenho, disponibilidade, segurança e confiabilidade necessários à operação contínua do sistema.

16.6. Infraestrutura Local de TIC nas Unidades

16.6.1. Cada Unidade da Educação deverá receber, minimamente, a seguinte infraestrutura local de TIC, fornecida e instalada pela CONTRATADA como componente funcional da solução:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

16.6.1.1. rack técnico com capacidade suficiente para a devida acomodação organizada dos equipamentos;
16.6.1.2. switch de rede compatível com a solução de videomonitoramento;
16.6.1.3. organização, identificação e proteção do cabeamento local;
16.6.1.4. equipamentos auxiliares necessários ao funcionamento da rede e dos sistemas.
16.6.2. A infraestrutura local deverá permitir expansão lógica, facilitar as atividades de operação e manutenção e atender às boas práticas aplicáveis a ambientes de TIC.
16.7. Câmeras e Monitoramento nas Unidades
16.7.1. Cada Unidade da Educação, com exceção das unidades escolares contempladas no Bloco 1 – Programa de Segurança nas Escolas, deverá contar com mínimo de 4 (quatro) e no máximo 8 (oito) câmeras, destinadas ao monitoramento dos entornos e áreas externas estratégicas, tais como acessos, perímetros e áreas sensíveis de acordo com a necessidade de cada unidade.
16.7.2. As câmeras deverão:
16.7.2.1. ser plenamente compatíveis com a plataforma central de videomonitoramento;
16.7.2.2. operar de forma contínua;
16.7.2.3. integrar-se à rede de dados provida pela CONTRATADA;
16.7.2.4. suportar analíticos inteligentes de vídeo;
16.7.2.5. permitir visualização e gestão centralizada no COI.
16.8. Analíticos de Vídeo Aplicados às Unidades da Educação
16.8.1. O sistema deverá suportar, no mínimo, os seguintes analíticos de vídeo inteligentes, aplicáveis ao ambiente das Unidades da Educação:
16.8.1.1. ultrapassagem de linha de perímetro;
16.8.1.2. detecção de invasão;
16.8.1.3. detecção de permanência indevida ou vadiagem.
16.8.2. Os analíticos deverão permitir:
16.8.2.1. configuração de regras específicas por unidade;
16.8.2.2. ajuste de parâmetros conforme características do local;
16.8.2.3. geração automática de alertas ao COI;
16.8.2.4. associação dos alertas às respectivas imagens e gravações.
16.9. Sistema de Alarme Integrado às Unidades da Educação
16.9.1. Cada Unidade da Educação deverá contar com central de alarme integrada à Solução Integrada de Segurança Eletrônica, destinada à conexão de sensores de segurança.
16.9.2. O sistema de alarme deverá contemplar:
16.9.2.1. sensores passivos (PIR) ou tecnologia equivalente;
16.9.2.2. comunicação de eventos por meio da rede de dados sob responsabilidade da CONTRATADA;
16.9.2.3. geração de alertas em tempo real para o COI;
16.9.2.4. registro e auditoria das ocorrências.
16.9.3. A central de alarme deverá operar de forma integrada ao sistema de videomonitoramento, permitindo correlação entre eventos de alarme e imagens capturadas.
16.10. Rede de Dados, Segurança e Continuidade Operacional

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

16.10.1. A CONTRATADA será responsável por:

16.10.1.1. prover a rede de dados necessária à interligação das Unidades da Educação ao COI;

16.10.1.2. garantir mecanismos de segurança da informação, incluindo proteção das comunicações e controle de acessos;

16.10.1.3. assegurar a continuidade operacional do sistema, com monitoramento proativo da rede;

16.10.1.4. adotar medidas de contingência para mitigação de falhas de comunicação.

16.10.2. A rede de dados deverá ser dimensionada para suportar a transmissão contínua de imagens, eventos e dados de alarme, com desempenho compatível com a operação do sistema.

16.11. Gestão Centralizada, Operação e Manutenção

16.11.1. Todos os eventos, imagens e alertas provenientes das Unidades da Educação deverão ser centralizados no COI, permitindo acompanhamento em tempo real, tratamento operacional padronizado e correlação com outros eventos do sistema municipal.

16.11.2. A operação, o suporte técnico e a manutenção do sistema de videomonitoramento das Unidades da Educação, incluindo a infraestrutura de rede de dados, deverão estar incluídos nos serviços contínuos da solução, sob responsabilidade da CONTRATADA, integrados ao NOC 24x7, conforme estabelecido neste Termo de Referência.

16.11.3. A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilidade, confiabilidade e atualização tecnológica de todos os componentes implantados durante toda a vigência contratual.

16.12. A adoção do modelo em dois blocos – Aquisição de Bens e Prestação de Serviços – visa conferir flexibilidade administrativa, racionalidade orçamentária e continuidade operacional ao sistema, sem prejuízo da responsabilidade integral da CONTRATADA pela manutenção, suporte e funcionamento dos sistemas integrados, independentemente da origem dos ativos físicos.

16.13. Para fins de delimitação inequívoca do escopo e mitigação de interpretações sensíveis, fica expressamente vedada, em qualquer hipótese, a instalação, utilização ou operação de câmeras, microfones ou quaisquer dispositivos de captação de imagens ou sons no interior de salas de aula, ambientes pedagógicos, espaços didáticos ou locais destinados ao processo de ensino-aprendizagem.

16.14. O monitoramento das Unidades da Educação restringe-se exclusivamente às áreas externas, entornos, acessos, perímetros, áreas técnicas, administrativas e de circulação comum, quando expressamente autorizadas pela Administração Municipal, observando rigorosamente os princípios da privacidade, da proteção de dados pessoais, da dignidade da comunidade escolar e da legislação aplicável.

17. REDE DE DADOS E COMUNICAÇÃO

17.3. A infraestrutura de rede de dados e comunicação necessária à operação da Solução Integrada de Segurança Eletrônica será integralmente provida, implantada, operada,

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

monitorada, mantida e suportada pela CONTRATADA, não se caracterizando cessão, compartilhamento, comodato ou assunção de responsabilidade operacional pela CONTRATANTE.

17.4. A CONTRATADA será integralmente responsável por prover, implantar, configurar, operar, monitorar, manter e suportar toda a infraestrutura de rede de dados necessária à operação da solução, durante toda a vigência contratual, observados os requisitos técnicos, operacionais e de desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

17.5. Interligação dos Pontos de Coleta ao COI

17.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar os meios de comunicação necessários para a interligação dos pontos de coleta de imagens ao COI, assegurando:

17.5.1.1. transmissão contínua e estável das imagens;

17.5.1.2. entrega dos fluxos de vídeo com qualidade compatível com a finalidade do sistema;

17.5.1.3. baixa latência e desempenho adequado à visualização em tempo real e à análise automatizada;

17.5.1.4. disponibilidade compatível com a operação ininterrupta da solução.

17.5.2. A interligação poderá utilizar diferentes tecnologias de comunicação, desde que atendidos os requisitos de desempenho, confiabilidade e segurança definidos neste Termo de Referência.

17.6. Banda, Desempenho e Qualidade de Serviço

17.6.1. A CONTRATADA deverá garantir a banda de comunicação necessária para a entrega das imagens e dados, considerando:

17.6.1.1. número de câmeras por ponto;

17.6.1.2. resolução, taxa de quadros e compressão dos fluxos de vídeo;

17.6.1.3. utilização de analíticos, OCR, reconhecimento facial e sistemas de alarme;

17.6.1.4. operação simultânea dos usuários no COI.

17.6.2. A rede de dados deverá assegurar qualidade de serviço adequada, evitando degradação das imagens, perdas de pacotes, atrasos excessivos ou indisponibilidades que comprometam a finalidade do sistema.

17.7. Segurança da Rede e Proteção das Comunicações

17.7.1. A infraestrutura de rede deverá adotar mecanismos de segurança da informação, incluindo:

17.7.1.1. proteção das comunicações contra interceptação indevida;

17.7.1.2. controle de acessos lógicos aos dispositivos de rede;

17.7.1.3. segregação lógica de tráfego, quando aplicável;

17.7.1.4. monitoramento contínuo de eventos de segurança.

17.7.2. A CONTRATADA deverá garantir que o tráfego de dados da solução seja protegido e controlado, em conformidade com os requisitos de segurança da informação estabelecidos neste Termo de Referência.

17.8. Monitoramento, Operação e Suporte da Rede

17.8.1. A rede de dados deverá ser monitorada continuamente pela CONTRATADA, por meio do NOC 24x7, permitindo:

17.8.1.1. detecção proativa de falhas e degradações;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

17.8.1.2. registro e tratamento de incidentes;
17.8.1.3. acionamento de equipes técnicas para correção;
17.8.1.4. acompanhamento de desempenho e disponibilidade.
17.8.2. A CONTRATADA deverá assegurar suporte técnico contínuo à infraestrutura de rede, incluindo manutenção preventiva, corretiva e evolutiva.
17.9. Continuidade Operacional e Redundância
17.9.1. A infraestrutura de rede deverá ser projetada de modo a:
17.9.1.1. minimizar riscos de indisponibilidade;
17.9.1.2. permitir rápida recuperação em caso de falhas;
17.9.1.3. adotar mecanismos de contingência compatíveis com a criticidade da solução.
17.9.2. A adoção de redundâncias deverá ser avaliada e implementada pela CONTRATADA, quando tecnicamente justificável, visando garantir a continuidade da operação.
17.10. Responsabilidade e Manutenibilidade
17.10.1. A CONTRATADA será responsável pela manutenção integral da infraestrutura de rede de dados e comunicação, incluindo equipamentos, enlaces, configurações e serviços associados, durante toda a vigência contratual.
17.10.2. Qualquer intervenção necessária para restabelecimento da comunicação ou melhoria do desempenho deverá ser realizada sem ônus adicional à Administração, observadas as condições contratuais.

18. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, PRIVACIDADE E CONFORMIDADE LEGAL

18.3. A Solução Integrada de Segurança Eletrônica deverá ser projetada, implantada e operada em conformidade com os princípios de segurança da informação, privacidade e conformidade legal, assegurando a proteção dos dados, a integridade dos sistemas e a continuidade operacional dos serviços prestados ao Município.
18.4. A CONTRATADA deverá adotar requisitos técnicos e operacionais de segurança da informação, compatíveis com a criticidade do ambiente do Centro de Operações Integradas – COI, observando boas práticas de TIC aplicáveis à Administração Pública.
18.4.1. Princípios de Segurança da Informação
18.4.1.1. A solução deverá observar, no mínimo, os seguintes princípios:
18.4.1.1.1. Confidencialidade, garantindo que informações e imagens sejam acessadas apenas por usuários autorizados;
18.4.1.1.2. Integridade, assegurando que dados e registros não sejam alterados de forma indevida;
18.4.1.1.3. Disponibilidade, garantindo acesso contínuo e confiável aos sistemas;
18.4.1.1.4. Rastreabilidade, possibilitando auditoria técnica das ações realizadas.
18.4.2. Controles Técnicos de Acesso e Operação
18.4.2.1. A solução deverá implementar controles técnicos que contemplem, no mínimo:
18.4.2.1.1. autenticação individualizada de usuários;
18.4.2.1.2. definição de perfis e níveis de permissão compatíveis com as funções exercidas;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

18.4.2.1.3. registro de logs de acesso e de operações realizadas;
18.4.2.1.4. segregação lógica de ambientes, quando aplicável;
18.4.2.1.5. mecanismos de bloqueio, revogação e revisão periódica de acessos.
18.4.3. Segurança das Comunicações e dos Sistemas
18.4.3.1. A infraestrutura de rede e os sistemas da solução deverão adotar mecanismos técnicos de proteção das comunicações e dos dados trafegados, visando impedir interceptação, acesso não autorizado, alteração ou perda de informações.
18.4.3.2. A CONTRATADA deverá assegurar que os fluxos de dados entre os pontos de coleta, os sistemas centrais e o COI sejam protegidos e monitorados, compatíveis com a finalidade do sistema e com sua operação contínua.
18.4.4. Auditoria Técnica, Logs e Monitoramento
18.4.4.1. A solução deverá manter registros técnicos e trilhas de auditoria que permitam:
18.4.4.1.1. identificar acessos e operações realizadas nos sistemas;
18.4.4.1.2. rastrear eventos técnicos relevantes;
18.4.4.1.3. apoiar ações de monitoramento, diagnóstico e fiscalização técnica;
18.4.4.1.4. subsidiar análises de incidentes operacionais.
18.4.5. Continuidade, Backup e Recuperação
18.4.5.1. A solução deverá prever mecanismos técnicos de continuidade operacional, incluindo:
18.4.5.1.1. políticas de backup compatíveis com a criticidade dos dados;
18.4.5.1.2. procedimentos de recuperação em caso de falhas;
18.4.5.1.3. medidas para mitigação de indisponibilidades.
18.4.6. Articulação com as Obrigações Contratuais
18.4.6.1. As disposições técnicas deste item não afastam nem substituem as obrigações contratuais, legais e de responsabilização previstas no Item – Confidencialidade, Segurança da Informação e Proteção de Dados, o qual prevalecerá para fins de responsabilização administrativa, civil e legal.

19. GARANTIA, SUPORTE TÉCNICO, E NOC 24x7

19.3. A garantia e o suporte técnico dos equipamentos, sistemas e serviços que compõem a Solução Integrada de Segurança Eletrônica deverão observar o disposto neste Termo de Referência e no Caderno de Especificações Técnicas, prevalecendo, quando aplicável, as condições mais vantajosas à Administração.
19.4. Para os itens não contemplados com garantia específica no Caderno de Especificações Técnicas, será considerada a garantia mínima de fábrica de 1 (um) ano, sem prejuízo das demais obrigações de suporte, manutenção e continuidade operacional assumidas pela CONTRATADA durante toda a vigência contratual.
19.5. Substituição e Atualização de Equipamentos
19.5.1. Durante a execução do contrato, qualquer substituição de equipamento motivada por razões técnicas, falhas, defeitos ou necessidade de manutenção deverá ser realizada por equipamento igual ou tecnicamente superior, plenamente compatível com a solução, cabendo à CONTRATADA realizar previamente todas as configurações necessárias ao pleno funcionamento do sistema, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

19.5.2. Não será admitida a substituição por equipamentos inferiores, incompatíveis ou que impliquem perda de desempenho, funcionalidades ou integração.

19.6. Manutenção dos Equipamentos Ativos

19.6.1. Para os equipamentos ativos da solução, incluindo, mas não se limitando a switches, câmeras, servidores, storages, nobreaks e demais componentes, a CONTRATADA obriga-se a prestar manutenção integral, corretiva e preventiva, comprometendo-se a atender, durante toda a vigência do contrato, às solicitações de solução de defeitos, falhas ou degradações de desempenho, observadas as seguintes condições mínimas:

19.6.1.1. a manutenção deverá ser realizada preferencialmente on-site, no local de instalação dos equipamentos;

19.6.1.2. a CONTRATADA deverá apresentar solução para as solicitações em até 24 (vinte e quatro) horas úteis, contadas da abertura do chamado;

19.6.1.3. por solução entende-se o atendimento, identificação do problema e sua efetiva correção;

19.6.1.4. havendo necessidade de retirada do equipamento para reparo em laboratório da CONTRATADA, o atendimento deverá ocorrer em prazo máximo de 3 (três) dias úteis;

19.6.1.5. em caso de quebra, mau funcionamento, queda de desempenho ou defeito em componentes, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição por componentes novos, do mesmo modelo ou tecnicamente superiores, não sendo aceitos componentes recondicionados, usados ou reutilizados.

19.7. Central Remota de Gerenciamento de Rede – NOC 24x7

19.7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar Central Remota de Gerenciamento de Rede (NOC – Network Operations Center), destinada ao monitoramento, gerenciamento e suporte contínuo de toda a infraestrutura e dos sistemas que compõem a solução.

19.7.2. O NOC deverá operar em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante toda a vigência contratual, possibilitando:

19.7.2.1. detecção proativa de falhas;

19.7.2.2. aplicação de ações preventivas e corretivas;

19.7.2.3. monitoramento contínuo dos ativos de rede, sistemas e serviços;

19.7.2.4. suporte remoto às equipes operacionais do Município.

19.8. Gerenciamento Remoto e Contingência Operacional

19.8.1. A Central Remota de Gerenciamento de Rede deverá possuir capacidade técnica para, em caso de indisponibilidade parcial ou total do ambiente local do Município, assumir temporariamente o gerenciamento dos sistemas e ativos, por meio de acesso remoto seguro, utilizando mecanismos compatíveis, tais como túneis seguros de comunicação.

19.8.2. Essa capacidade deverá permitir a realização de:

19.8.2.1. configurações;

19.8.2.2. intervenções técnicas;

19.8.2.3. ajustes operacionais;

19.8.2.4. ações de contingência necessárias à continuidade dos serviços.

19.9. Atendimento e Canais de Suporte

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

19.9.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar atendimento telefônico dedicado, com profissionais qualificados, para abertura e acompanhamento de chamados técnicos.
19.9.2. Deverá ser disponibilizado, no mínimo:
19.9.2.1. número telefônico 0800, como opção de contato para abertura de chamados, inclusive em situações de indisponibilidade de sistemas eletrônicos de atendimento;
19.9.2.2. sistema de registro e acompanhamento de chamados, com histórico e rastreabilidade.
19.10. Comprovação da Estrutura do NOC
19.10.1. Deverão ser encaminhadas junto com os documentos de habilitação, informações mínimas relativas à Central Remota de Gerenciamento de Rede, incluindo, no mínimo:
19.10.1.1. endereço da Central;
19.10.1.2. área útil do local;
19.10.1.3. descrição da infraestrutura técnica disponível;
19.10.1.4. modelos ou classes de equipamentos utilizados (tais como switches centrais e nobreaks);
19.10.1.5. ferramentas e softwares de monitoramento e gerenciamento utilizados.
19.10.2. A Administração poderá realizar diligências técnicas para comprovação da existência, capacidade e operacionalidade da estrutura apresentada.
19.11. Prova de Capacidade Operacional
19.11.1. Todos os itens, sistemas e serviços previstos neste Termo de Referência poderão ser testados para comprovação da capacidade de prestação dos serviços, incluindo a infraestrutura de suporte e o NOC, por meio de Prova de Capacidade Operacional, conforme condições definidas no Edital.
19.11.2. A licitante deverá demonstrar, de forma prática, a capacidade de atendimento às funcionalidades solicitadas nos itens e subitens deste Termo de Referência, assegurando o pleno atendimento às necessidades da Administração Municipal.

20. DA RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

20.3. A CONTRATADA será integralmente responsável pela recomposição, recuperação e restauração de todos os locais eventualmente impactados em decorrência da implantação, ajustes técnicos, manutenção, substituição de equipamentos ou quaisquer intervenções necessárias à execução do objeto contratado, assegurando que os ambientes sejam devolvidos ao Município de Cordeirópolis/SP em condições iguais ou superiores às existentes anteriormente ao início dos serviços.
20.4. A recuperação das áreas deverá abranger, sempre que aplicável, todos os elementos afetados pelas atividades vinculadas à Solução Integrada de Segurança Eletrônica, incluindo, mas não se limitando a:
20.4.1. pintura;
20.4.2. alvenaria;
20.4.3. gesso e forros;
20.4.4. vidros e esquadrias;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

20.4.5. pisos e revestimentos;
20.4.6. calçadas e passeios públicos;
20.4.7. pavimentação;
20.4.8. paisagismo;
20.4.9. demais estruturas, superfícies ou acabamentos eventualmente impactados.
20.5. Compete exclusivamente à CONTRATADA:
20.5.1. promover a remoção integral de entulhos, sobras de materiais, resíduos e descartes gerados durante a execução dos serviços;
20.5.2. manter os locais de trabalho organizados, limpos e seguros durante toda a vigência das atividades;
20.5.3. evitar o acúmulo de materiais ou resíduos que possam causar riscos à segurança, prejuízos a terceiros ou degradação dos ambientes;
20.5.4. entregar os locais completamente limpos, organizados e em perfeito estado de conservação ao término das intervenções.
20.6. Todos os serviços de recomposição e recuperação deverão ser executados em estrita observância às normas técnicas aplicáveis, às boas práticas de engenharia e à melhor técnica vigente, não sendo admitidas soluções provisórias, improvisações, reparos superficiais ou acabamentos inadequados.
20.7. O descumprimento das obrigações previstas neste item poderá ensejar, a critério da Administração:
20.7.1. a recusa do recebimento dos serviços;
20.7.2. a exigência de imediata correção às expensas da CONTRATADA;
20.7.3. a aplicação das sanções administrativas cabíveis;
20.7.4. sem prejuízo das demais responsabilidades legais e contratuais.

21. NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA) E DO GERENCIAMENTO DE CHAMADOS

21.3. A CONTRATADA deverá assegurar o atendimento contínuo, eficiente, controlado e rastreável das demandas relacionadas à Solução Integrada de Segurança Eletrônica do Município, por meio da definição, monitoramento e cumprimento de Níveis de Serviço (SLA), bem como da utilização obrigatória de sistema formal de gerenciamento de chamados (Trouble Ticket – TT).
21.4. Os SLAs e os mecanismos de controle de chamados têm por finalidade garantir transparência, previsibilidade de atendimento, rastreabilidade das ações, continuidade operacional e mitigação de riscos, compatíveis com a criticidade dos serviços prestados à Administração Municipal.
21.5. Central Remota de Gerenciamento de Rede – NOC
21.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar Central Remota de Gerenciamento de Rede (NOC), responsável pelo monitoramento remoto, contínuo e centralizado de todos os componentes da solução, incluindo, no mínimo:
21.5.1.1. câmeras de videomonitoramento;
21.5.1.2. servidores de processamento, gravação e armazenamento;
21.5.1.3. estações de visualização e sistemas de exibição;
21.5.1.4. sistemas de alarme integrados;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

21.5.1.5. plataformas de análise e correlação de eventos;
21.5.1.6. ativos de rede e enlaces de comunicação vinculados ao COI.
21.5.2. O NOC deverá permitir a execução de ações preventivas, corretivas e de contingência, com detecção antecipada de falhas e adoção de medidas para minimizar impactos operacionais.
21.6. Regime de Funcionamento do NOC
21.6.1. A Central Remota de Gerenciamento de Rede deverá operar em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante toda a vigência contratual, dispondo, no mínimo, de:
21.6.1.1. profissionais qualificados para suporte técnico;
21.6.1.2. monitoramento contínuo dos ativos e sistemas;
21.6.1.3. capacidade de atendimento remoto e coordenação com equipes de campo, quando necessário.
21.6.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar canal telefônico gratuito (0800) como alternativa para abertura de chamados, especialmente em situações de indisponibilidade do sistema eletrônico de chamados.
21.7. Sistema de Gerenciamento de Chamados (Trouble Ticket – TT)
21.7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema informatizado de gerenciamento de chamados, acessível via web, que permita o registro, acompanhamento, controle, histórico e encerramento das ocorrências relacionadas à solução.
21.7.2. Todo problema, falha, incidente ou solicitação pertinente ao escopo contratual deverá ser obrigatoriamente registrado por meio de Trouble Ticket, não sendo admitidos atendimentos informais ou não registrados.
21.8. Funcionalidades Mínimas do Sistema de TT
21.8.1. O sistema de gerenciamento de chamados deverá permitir, no mínimo:
21.8.1.1. registro automático ou manual de ocorrências;
21.8.1.2. classificação e priorização dos chamados;
21.8.1.3. associação do chamado ao ativo afetado (equipamento, enlace, sistema ou serviço);
21.8.1.4. definição de responsável técnico pelo atendimento;
21.8.1.5. controle de prazos conforme SLA estabelecido;
21.8.1.6. escalonamento automático em caso de risco ou descumprimento de prazo;
21.8.1.7. encerramento formal do chamado mediante solução ou validação pela Administração;
21.8.1.8. manutenção de histórico completo das ações realizadas.
21.9. Prazos de Atendimento – SLA
21.9.1. A CONTRATADA deverá observar, no mínimo, os seguintes prazos de atendimento, contados a partir do registro formal do Trouble Ticket:
21.9.1.1. atendimento telefônico inicial: até 2 (duas) horas;
21.9.1.2. intervenção técnica remota: até 2 (duas) horas;
21.9.1.3. intervenção física corretiva não emergencial: até o final do próximo dia útil;
21.9.1.4. intervenção física emergencial: até 4 (quatro) horas após a classificação da ocorrência como emergencial.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

21.10. Suporte Operacional aos Usuários

21.10.1. A CONTRATADA deverá garantir suporte técnico e operacional aos usuários da solução, contemplando, no mínimo:

21.10.1.1. esclarecimento de dúvidas sobre a utilização dos sistemas;

21.10.1.2. apoio na interpretação de eventos, alertas e registros;

21.10.1.3. realização de análises técnicas de maior complexidade;

21.10.1.4. identificação de falhas ou inconsistências nos módulos da solução;

21.10.1.5. orientação quanto às funcionalidades, limitações e comportamentos do sistema.

21.11. Responsabilidades Técnicas da CONTRATADA

21.11.1. Durante toda a vigência contratual, caberá à CONTRATADA:

21.11.1.1. assumir integral responsabilidade pela manutenção dos equipamentos e sistemas;

21.11.1.2. permitir a abertura de chamados em dias úteis, fins de semana e feriados;

21.11.1.3. sanar de forma definitiva defeitos sistemáticos ou recorrentes;

21.11.1.4. assegurar que todos os equipamentos utilizados sejam compatíveis com uso corporativo e institucional.

21.11.2. Caso um equipamento apresente reincidência de falhas, após correção, deverá ser providenciada sua substituição por equipamento equivalente ou superior, em conformidade com este Termo de Referência.

21.12. Relatórios e Acompanhamento dos SLAs

21.12.1. A CONTRATADA deverá emitir relatório mensal de chamados, contendo, no mínimo:

21.12.1.1. quantidade de chamados abertos no período;

21.12.1.2. quantidade de chamados encerrados;

21.12.1.3. chamados em aberto e respectivas justificativas;

21.12.1.4. índices de cumprimento dos SLAs;

21.12.1.5. reincidência de falhas;

21.12.1.6. indicadores de desempenho do atendimento.

21.12.2. Os relatórios deverão ser apresentados à Administração Municipal para fins de fiscalização, controle e gestão contratual.

21.13. Reuniões de Acompanhamento

21.13.1. Sempre que necessário, a Administração Municipal e a CONTRATADA poderão realizar reuniões periódicas de acompanhamento, com o objetivo de analisar os chamados registrados, avaliar o cumprimento dos SLAs, identificar pontos de melhoria e definir ações corretivas ou preventivas.

22. TREINAMENTO, CAPACITAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA

22.3. Diretrizes Gerais

22.3.1. A CONTRATADA deverá assegurar a transferência integral de conhecimento técnico, operacional e administrativo aos profissionais indicados pelo Município de Cordeirópolis/SP, de modo a garantir a correta utilização, administração, gestão e operação contínua da Solução Integrada de Segurança Eletrônica.

22.3.2. O treinamento, a capacitação e a operação assistida constituem etapas essenciais e indissociáveis da implantação da solução, não podendo ser tratadas como atividades

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

acessórias, opcionais ou complementares, sendo condição necessária para a plena operacionalização do sistema.

22.4. Público-Alvo

22.4.1. As atividades de treinamento e capacitação deverão ser destinadas, no mínimo, aos seguintes públicos indicados pela Administração Municipal:

22.4.1.1. operadores do Centro de Operações Integradas – COI;

22.4.1.2. técnicos designados para suporte e administração da solução;

22.4.1.3. gestores responsáveis pela supervisão, coordenação e tomada de decisão relacionada à operação do sistema.

22.5. Treinamento Operacional

22.5.1. A CONTRATADA deverá ministrar treinamento operacional, com carga horária mínima de 16 (dezesseis) horas, distribuídas em, no mínimo, 02 (dois) dias, contemplando até 08 (oito) participantes por turma, podendo a carga horária e o número de participantes ser ajustados conforme necessidade da Administração.

22.5.2. O treinamento operacional deverá abranger, no mínimo:

22.5.2.1. visão geral da arquitetura da solução implantada;

22.5.2.2. navegação e utilização da plataforma de gerenciamento;

22.5.2.3. operação das estações de visualização e análise;

22.5.2.4. utilização do videowall e dos recursos de exibição;

22.5.2.5. acompanhamento de eventos, alertas e ocorrências;

22.5.2.6. procedimentos de resposta operacional;

22.5.2.7. boas práticas para operação contínua do sistema.

22.6. Treinamento Técnico

22.6.1. Deverá ser ministrado treinamento técnico aos profissionais indicados pela Administração, abordando, no mínimo:

22.6.1.1. administração da plataforma de videomonitoramento e sistemas integrados;

22.6.1.2. configuração e gestão de câmeras, dispositivos e equipamentos associados;

22.6.1.3. parametrização e ajuste de analíticos inteligentes;

22.6.1.4. gerenciamento de usuários, perfis de acesso e permissões;

22.6.1.5. procedimentos básicos de diagnóstico e identificação de falhas;

22.6.1.6. boas práticas de segurança da informação e operação segura dos sistemas.

22.7. Metodologia e Material Didático

22.7.1. Os treinamentos deverão ser realizados de forma teórica e prática, preferencialmente utilizando o ambiente real do COI, ou ambiente equivalente plenamente funcional.

22.7.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar, no mínimo:

22.7.2.1. material didático em formato digital;

22.7.2.2. manuais operacionais e técnicos atualizados;

22.7.2.3. conteúdos compatíveis e aderentes à solução efetivamente implantada.

22.8. Operação Assistida

22.8.1. Após a conclusão da implantação da solução e da realização dos treinamentos, a CONTRATADA deverá prestar operação assistida por período mínimo de 30 (trinta) dias, compreendendo, no mínimo:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

22.8.1.1. acompanhamento da rotina operacional do COI;
22.8.1.2. suporte direto aos operadores municipais;
22.8.1.3. esclarecimento de dúvidas técnicas, operacionais e funcionais;
22.8.1.4. realização de ajustes finos de parametrização;
22.8.1.5. apoio à consolidação dos procedimentos operacionais e fluxos de trabalho.
22.8.2. A operação assistida deverá ocorrer de forma coordenada com a Administração, não substituindo, em hipótese alguma, as atribuições dos servidores e operadores municipais.
22.9. Avaliação e Encerramento da Operação Assistida
22.9.1. Ao final do período de operação assistida, a CONTRATADA deverá:
22.9.1.1. apresentar relatório de acompanhamento, descrevendo as atividades realizadas;
22.9.1.2. registrar os ajustes técnicos e operacionais efetuados;
22.9.1.3. validar, juntamente com a Administração Municipal, a autonomia operacional da equipe municipal.
22.9.2. Somente após essa validação formal a etapa de treinamento, capacitação e operação assistida será considerada concluída.

23. DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

23.3. Responsabilidade Geral
23.3.1. Compete à CONTRATADA, além das demais obrigações previstas neste Termo de Referência, no Edital e no contrato, assumir integral responsabilidade pela execução correta, contínua, eficiente e segura do objeto contratado, observando rigorosamente as disposições legais, técnicas, operacionais e normativas aplicáveis.
23.4. Execução do Objeto
23.4.1. Caberá à CONTRATADA:
23.4.1.1. executar integralmente os serviços contratados, compreendendo o fornecimento, instalação, configuração, comissionamento, integração, operação assistida, suporte técnico e manutenção preventiva, corretiva e evolutiva da Solução Integrada de Segurança Eletrônica;
23.4.1.2. garantir que todos os sistemas, equipamentos, softwares, licenças e serviços fornecidos atendam integralmente às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência;
23.4.1.3. assegurar que a solução opere de forma contínua, segura, estável e confiável, compatível com a criticidade das atividades do Município;
23.4.1.4. garantir a interoperabilidade entre todos os componentes da solução, bem como a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica utilizada pela Administração.
23.5. Infraestrutura, Materiais e Recursos
23.5.1. É de responsabilidade da CONTRATADA:
23.5.1.1. fornecer, às suas expensas, todos os equipamentos, materiais, ferramentas, softwares, licenças, insumos e demais recursos necessários à perfeita execução do objeto;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

23.5.1.2. disponibilizar equipe técnica qualificada, compatível com a complexidade da solução, devidamente treinada, identificada e capacitada;
23.5.1.3. manter estrutura logística adequada, incluindo veículos e recursos necessários para atendimento, ajustes, correções e manutenções nos pontos de monitoramento, Unidades da Educação e no COI.
23.6. Suporte Técnico, Manutenção e Continuidade Operacional
23.6.1. Compete à CONTRATADA:
23.6.1.1. prestar suporte técnico contínuo, remoto e presencial, conforme os níveis de serviço (SLA) definidos neste Termo de Referência;
23.6.1.2. executar manutenções preventivas e corretivas visando assegurar a disponibilidade, integridade, desempenho e qualidade dos sistemas e imagens;
23.6.1.3. operar e manter Central Remota de Gerenciamento de Rede (NOC) ativa, com monitoramento permanente dos ativos, detecção proativa de falhas e gerenciamento estruturado de chamados.
23.7. Segurança, Normas e Conformidade Legal
23.7.1. A CONTRATADA deverá:
23.7.1.1. cumprir integralmente a legislação vigente, incluindo normas técnicas aplicáveis, Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho, legislação ambiental, normas de telecomunicações e disposições relativas à segurança da informação e proteção de dados;
23.7.1.2. responder integralmente por quaisquer danos materiais, patrimoniais, operacionais ou morais causados à Administração Pública ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão na execução contratual;
23.7.1.3. garantir o sigilo, a confidencialidade e a proteção de todas as informações, imagens, dados e acessos obtidos em razão da execução do contrato.
23.8. Gestão da Mão de Obra
23.8.1. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA:
23.8.1.1. a gestão de sua mão de obra, incluindo encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, securitários e demais obrigações legais;
23.8.1.2. assegurar que seus empregados, prepostos ou eventuais subcontratados atuem de forma ética, profissional e compatível com ambientes institucionais e de segurança pública;
23.8.1.3. garantir que não exista vínculo empregatício entre seus profissionais e a Administração Pública.
23.9. Treinamento, Capacitação e Operação Assistida
23.9.1. Compete à CONTRATADA:
23.9.1.1. realizar o treinamento técnico, operacional e prático dos usuários e operadores designados, conforme previsto neste Termo de Referência;
23.9.1.2. prestar o serviço de operação assistida pelo período mínimo estabelecido, garantindo a transferência efetiva de conhecimento;
23.9.1.3. disponibilizar documentação técnica, manuais, orientações operacionais e registros necessários à correta utilização, administração e gestão da solução.
23.10. Qualidade, Governança e Rastreabilidade

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

23.10.1. A CONTRATADA deverá:
23.10.1.1. manter registros técnicos, relatórios operacionais, históricos de chamados e evidências que comprovem a correta execução dos serviços;
23.10.1.2. submeter-se às atividades de fiscalização, auditoria e acompanhamento contratual, prestando todas as informações solicitadas pela Administração;
23.10.1.3. atuar de forma preventiva, colaborativa e orientada à continuidade do serviço público, adotando boas práticas de governança, gestão de riscos e melhoria contínua.
23.11. Observância Contratual
23.11.1. A CONTRATADA deverá:
23.11.1.1. cumprir fielmente todas as cláusulas contratuais, prazos, níveis de serviço e obrigações assumidas;
23.11.1.2. comunicar formalmente à Administração qualquer situação que possa comprometer a execução do contrato, apresentando soluções técnicas adequadas;
23.11.1.3. assumir total responsabilidade pela execução do contrato até o seu encerramento definitivo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

24. DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

24.3. Responsabilidade Geral
24.3.1. Compete à CONTRATANTE, além das demais atribuições previstas neste Termo de Referência, no Edital e no contrato, assegurar as condições necessárias à adequada execução do objeto contratado, observando os princípios da legalidade, eficiência, continuidade do serviço público, interesse público e supremacia do interesse da Administração.
24.4. Gestão, Fiscalização e Acompanhamento
24.4.1. Caberá à CONTRATANTE:
24.4.1.1. designar formalmente gestor e fiscal(is) do contrato, nos termos dos arts. 117 e 140 da Lei nº 14.133/2021, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização, verificação da conformidade e recebimento dos serviços;
24.4.1.2. exercer a fiscalização técnica, administrativa e operacional da execução contratual, podendo solicitar esclarecimentos, ajustes e correções sempre que constatadas inconformidades;
24.4.1.3. registrar formalmente as ocorrências verificadas durante a execução do contrato e adotar as providências administrativas cabíveis.
24.5. Infraestrutura e Condições Operacionais
24.5.1. Compete à CONTRATANTE:
24.5.1.1. disponibilizar acesso às dependências, instalações, pontos de monitoramento, Centro de Operações Integradas – COI e demais locais necessários à execução dos serviços, observadas as normas internas de segurança e controle de acesso;
24.5.1.2. garantir à CONTRATADA o acesso às informações técnicas existentes, inventários, diagramas e dados necessários à integração da solução, quando disponíveis;
24.5.1.3. disponibilizar a infraestrutura municipal existente, inclusive sistemas previamente implantados, nos limites de sua capacidade operacional, quando aplicável.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

24.6. Licenças, Autorizações e Relação com Órgãos Externos

24.6.1. É de responsabilidade da CONTRATANTE:

24.6.1.1. promover a obtenção de autorizações, licenças e anuências junto a órgãos públicos federais, estaduais, concessionárias ou entidades responsáveis por áreas de domínio público ou infraestrutura compartilhada, quando aplicável;

24.6.1.2. arcar com taxas e encargos administrativos exigidos para emissão das autorizações, excetuadas aquelas decorrentes de falhas, irregularidades ou infrações imputáveis à execução técnica da CONTRATADA;

24.6.1.3. atuar como interlocutora institucional junto aos órgãos externos, contando com o suporte técnico fornecido pela CONTRATADA sempre que necessário.

24.7. Pagamentos e Obrigações Financeiras

24.7.1. Caberá à CONTRATANTE:

24.7.2. efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, conforme condições, prazos e critérios estabelecidos no Edital, no contrato e na legislação vigente;

24.7.3. exigir, para fins de pagamento, a comprovação da regular execução dos serviços, observados os procedimentos de recebimento provisório e definitivo;

24.7.4. aplicar glosas, retenções ou penalidades, quando cabíveis, em caso de descumprimento contratual.

24.8. Cooperação Institucional e Governança

24.8.1. Compete à CONTRATANTE:

24.8.1.1. prestar as informações e orientações necessárias à correta execução do contrato, sempre que solicitadas;

24.8.1.2. cooperar com a CONTRATADA na definição de prioridades operacionais, janelas de intervenção e ações voltadas à continuidade do serviço;

24.8.1.3. zelar pela adequada utilização dos sistemas implantados, observando as políticas internas, normas de segurança da informação e diretrizes institucionais.

24.9. Recebimento e Aceitação dos Serviços

24.9.1. É atribuição da CONTRATANTE:

24.9.1.1. proceder ao recebimento provisório e definitivo dos serviços, conforme critérios técnicos, operacionais e legais estabelecidos;

24.9.1.2. manifestar-se formalmente quanto à conformidade dos serviços executados, indicando eventuais pendências ou ajustes necessários;

24.9.1.3. declarar a aceitação definitiva após a comprovação do pleno funcionamento da solução e do atendimento às especificações contratuais.

24.10. Observância Legal e Contratual

24.10.1. A CONTRATANTE deverá:

24.10.1.1. cumprir as disposições do Edital, do Termo de Referência e do contrato;

24.10.1.2. exercer seus direitos e deveres com observância aos princípios da razoabilidade, proporcionalidade e supremacia do interesse público;

24.10.1.3. adotar as medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

25. CONFIDENCIALIDADE, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS

25.3. Confidencialidade das Informações

25.3.1. A execução do objeto envolve o acesso a informações sensíveis, estratégicas, imagens de interesse público e, eventualmente, dados pessoais, devendo a CONTRATADA manter absoluto sigilo sobre todas as informações, dados, imagens, documentos, registros, credenciais, configurações, procedimentos e quaisquer outros elementos a que tiver acesso em razão da execução contratual.

25.3.2. As informações obtidas não poderão ser divulgadas, reproduzidas, compartilhadas ou utilizadas para fins diversos daqueles estritamente necessários à execução do contrato, salvo mediante autorização expressa e formal da CONTRATANTE.

25.3.3. A obrigação de confidencialidade subsistirá mesmo após o término da vigência contratual, por prazo indeterminado.

25.4. Segurança da Informação e Dever de Proteção

25.4.1. A CONTRATADA deverá adotar medidas técnicas, administrativas e organizacionais adequadas para proteger as informações e os sistemas, prevenindo acessos não autorizados, vazamentos, alterações indevidas, perdas ou destruição de dados e imagens.

25.4.2. Todo acesso remoto realizado pela CONTRATADA deverá ser previamente autorizado, devidamente registrado e restrito ao escopo necessário à execução das atividades contratadas.

25.5. Proteção de Dados Pessoais – LGPD

25.5.1. A CONTRATADA deverá cumprir integralmente a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), atuando como operadora de dados, sob as diretrizes da CONTRATANTE, que figura como controladora.

25.5.2. O tratamento de dados pessoais, inclusive imagens que permitam identificação direta ou indireta de pessoas naturais, deverá observar os princípios da finalidade, adequação, necessidade, transparência, segurança e responsabilização.

25.5.3. É expressamente vedado à CONTRATADA:

25.5.3.1. utilizar dados pessoais para finalidades diversas da execução contratual;

25.5.3.2. realizar tratamento não autorizado;

25.5.3.3. compartilhar dados com terceiros, salvo por determinação legal ou autorização expressa da CONTRATANTE.

25.6. Incidentes de Segurança e Comunicação

25.6.1. A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer incidente de segurança da informação ou violação de dados pessoais, adotando todas as medidas necessárias para mitigação de impactos, apuração das causas e prevenção de novos eventos.

25.7. Responsabilidade por Danos e Incidentes

25.7.1. A CONTRATADA será integralmente responsável por incidentes de segurança, vazamentos, acessos indevidos ou uso irregular de informações e dados decorrentes de ação ou omissão, dolosa ou culposa, de seus empregados, prepostos ou subcontratados.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

25.7.2. Eventuais danos materiais, morais, administrativos ou reputacionais causados à CONTRATANTE ou a terceiros serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais e legais cabíveis.

25.8. Termo de Confidencialidade

25.8.1. A CONTRATANTE poderá exigir, a qualquer tempo, a assinatura de Termo de Confidencialidade (NDA) por parte da CONTRATADA e de seus profissionais, como condição para acesso a informações sensíveis, ambientes críticos ou sistemas estratégicos.

25.8.2. O descumprimento das obrigações previstas neste item caracterizará infração contratual grave, sujeitando a CONTRATADA às penalidades previstas no Edital, no contrato e na legislação aplicável.

26. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

26.3. A presente licitação será realizada na modalidade Pregão Eletrônico, conduzida sob a égide da Lei nº 14.133/2021.

26.4. O critério de julgamento será o de Menor Preço Global, visando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.

26.5. A escolha deste critério justifica-se pela indissociabilidade técnica e operacional entre os ativos físicos (hardware), licenciamento de sistemas (software) e os serviços contínuos de manutenção e suporte.

26.6. O modo de disputa será Aberto, permitindo o oferecimento de lances sucessivos e crescentes em relação à economia para os cofres públicos.

27. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

27.3. A implantação física e o fornecimento de equipamentos destinados às Unidades de Educação deverão ser concluídos até o Mês 4 (M4). O pagamento deste bloco ocorrerá em parcela única, mediante a entrega e o aceite definitivo de todos os itens físicos.

27.4. A implantação lógica, integração sistêmica e estruturação do COI deverão ocorrer entre o M2 e o M4.

27.5. A cobrança dos serviços contínuos do Bloco 2 (NOC 24x7, Manutenção e SLA) terá início somente no Mês 5 (M5), após a conclusão da implantação lógica e durante a etapa de Operação Assistida.

27.6. O contrato terá vigência inicial de 60 (sessenta) meses, abrangendo os períodos de implantação física e lógica, seguidos pela prestação continuada de serviços.

27.7. A vigência poderá ser prorrogada sucessivamente até o limite legal de 120 meses conforme a Lei 14.133/21, a critério da Administração, mantendo-se o regime de parcelas mensais fixas a partir do quinto mês de contrato.

27.8. A etapa de Operação Assistida será realizada entre o M4 e o M5. Durante este período, a CONTRATADA deverá validar todos os fluxos operacionais, realizar ajustes finos na solução e garantir a transferência de conhecimento técnico às equipes municipais.

27.8.1. Medição e Pagamento

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

- **Medição do Bloco 1:** Condicionada à conferência física dos equipamentos instalados nas Unidades de Educação e sua conformidade com o Caderno de Especificações Técnicas, bem como subsidiada pela documentação técnica de viabilidade aprovada pela Caixa Econômica Federal que constam no Processo do Contrato de Repasse n. 952282/2023.

- A empresa contratada deverá executar os serviços previstos neste bloco em estrita conformidade com a Planilha de Levantamento de Eventos (PLE) e com a Memória de Cálculo, constantes nos anexos deste instrumento, observando ainda as especificações técnicas, prazos e demais condições estabelecidas no contrato.

- Após a execução dos serviços, a empresa contratada será responsável por realizar o registro e a inserção das medições na Plataforma Transferegov.br, no módulo de Acompanhamento de Obras, incluindo toda a documentação comprobatória pertinente. As medições inseridas serão analisadas e validadas pelo Fiscal do contrato ou servidor designado pela Administração.

- O pagamento das medições ficará condicionado à aprovação das informações registradas pela contratada na plataforma supracitada, bem como ao desbloqueio dos recursos pela Agente Mandatária – Caixa Econômica Federal, a qual poderá, a qualquer tempo, realizar vistorias in loco com o objetivo de verificar a conformidade, as quantidades e a efetiva execução dos serviços informados.

- Após a inserção da Medição Final na Plataforma Transferegov.br, a contratada deverá aguardar a vistoria final da Agente Mandatária – Caixa Econômica Federal, a qual avaliará a conclusão do objeto pactuado e sua plena funcionalidade. No caso específico deste contrato, será verificado se o sistema de videomonitoramento destinado à segurança das escolas contempladas encontra-se devidamente instalado, configurado e em pleno funcionamento. Constatada a regularidade, será realizado o desbloqueio final dos recursos financeiros.

- **Medição do Bloco 2:** A partir do M5, o pagamento mensal será condicionado à medição técnica da disponibilidade dos sistemas e ao cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA) estabelecidos.

28. DOS CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO FINAL E DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

28.3. Diretrizes Gerais para o Recebimento

28.3.1. O recebimento dos bens, serviços e soluções integrantes do objeto contratado deverá ocorrer de forma formal, objetiva, técnica e documental, observando-se os critérios estabelecidos neste Termo de Referência, no Edital e no contrato, em conformidade com o disposto no art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

28.3.2. O recebimento não exime a CONTRATADA das responsabilidades civis, administrativas e contratuais decorrentes de vícios, falhas ou inconformidades eventualmente constatadas posteriormente.

28.4. O recebimento do objeto será realizado em duas etapas distintas, a saber:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

28.4.1. Recebimento Provisório

28.4.1.1. O recebimento provisório será realizado pelo gestor e/ou fiscal do contrato, ou por comissão formalmente designada pela Administração, mediante verificação preliminar:

28.4.1.1.1. da execução dos serviços contratados;

28.4.1.1.2. da instalação e disponibilização dos equipamentos e sistemas;

28.4.1.1.3. da integração entre os componentes da solução;

28.4.1.1.4. da operacionalidade inicial do sistema.

28.4.1.2. O recebimento provisório terá por finalidade permitir a realização de testes, validações técnicas e período de observação, não caracterizando aceitação definitiva do objeto.

28.4.2. Recebimento Definitivo

28.4.2.1. O recebimento definitivo será formalizado após:

28.4.2.1.1. o decurso do período de observação definido pela Administração;

28.4.2.1.2. a comprovação do pleno funcionamento da solução integrada, incluindo sua estabilidade operacional;

28.4.2.1.3. a verificação da conformidade com os requisitos técnicos, funcionais e operacionais;

28.4.2.1.4. o cumprimento integral das obrigações contratuais;

28.4.2.1.5. a entrega completa e regular da documentação técnica exigida.

28.4.2.2. O recebimento definitivo será formalizado mediante a emissão de Termo de Recebimento Definitivo, expedido pela CONTRATANTE, constituindo condição necessária para o encerramento da fase de implantação e demais etapas previstas contratualmente.

28.5. Documentação Necessária para o Recebimento Definitivo

28.5.1. Constituem condições obrigatórias para o recebimento definitivo, quando aplicável:

28.5.1.1. entrega da documentação técnica atualizada da solução implantada, compatível com o ambiente efetivamente entregue;

28.5.1.2. manuais operacionais, administrativos e técnicos;

28.5.1.3. relatórios de testes, validações funcionais e provas de aceite realizadas;

28.5.1.4. evidências da realização dos treinamentos e da operação assistida;

28.5.1.5. relatórios finais de implantação, ajustes e estabilização do sistema.

28.5.2. A ausência, incompletude ou inconformidade de qualquer dos itens acima impedirá o recebimento definitivo, até que sejam sanadas as pendências identificadas, sem prejuízo da aplicação das penalidades contratuais e legais cabíveis.

28.6. Encerramento do Contrato

28.6.1. O encerramento contratual, quando aplicável, ficará condicionado à formalização do recebimento definitivo do objeto, ao cumprimento integral das obrigações assumidas pela CONTRATADA e à inexistência de pendências técnicas, operacionais ou administrativas devidamente registradas pela Administração.

28.7. Da Natureza da Prestação de Serviços e da Propriedade dos Bens

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

28.7.1. Considerando que o objeto da contratação se caracteriza como prestação continuada de serviços, os equipamentos, materiais, sistemas e ativos tecnológicos utilizados na execução contratual permanecem de propriedade da CONTRATADA, não se incorporando ao patrimônio da CONTRATANTE ao término do contrato, inexistindo qualquer natureza de comodato, doação ou transferência patrimonial, ressalvadas disposições expressas em sentido diverso no Edital ou no contrato.

29. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

29.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as disposições deste Termo de Referência e as normas da Lei nº 14.133/2021, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

29.2. As comunicações entre o Contratante e a Contratada devem ser realizadas por e-mail conforme indicado pela Contratada em sua proposta.

29.3. O Contratante poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

29.4. A execução do contrato será acompanhada pela Administração e a fiscalização caberá ao(a) servir(a) Cássia de Moraes inscrita no CPF 055.026.108-70 a quem compete as atividades mencionadas no Decreto Municipal nº 6811/2024 sendo que a gestão caberá Amarildo Antonio Zorzo, inscrito no CPF 037.624.788-64 nos termos do mesmo regulamento.

29.5. A Administração designará profissionais com qualificação técnica compatível com a complexidade da Solução Integrada de Segurança, garantindo a segregação de funções e o acompanhamento integral da implantação (Blocos 1 e 2).

29.6. Atribuições do Gestor do Contrato

29.6.1. Caberá ao Gestor do Contrato, preferencialmente vinculado à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito:

a) Coordenar a gestão estratégica do contrato, zelando pelo equilíbrio econômico-financeiro e pelo cumprimento do cronograma físico-financeiro;

b) Decidir sobre pedidos de reajuste, prorrogações e alterações contratuais, submetendo-os à autoridade superior;

c) Consolidar os relatórios dos fiscais para fins de liquidação de despesa e autorização de pagamento;

d) Promover a interlocução oficial entre a CONTRATADA e as Secretarias beneficiadas (Segurança e Educação);

e) Instaurar processo administrativo para aplicação de sanções em caso de inexecução parcial ou total.

29.7. Atribuições do Fiscal Técnico

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

29.7.1. Dada a natureza do objeto, poderão ser designados fiscais técnicos específicos da Secretaria de Segurança (para o COI e Muralha Digital) e da Secretaria de Educação (para o monitoramento das unidades escolares):

a) Acompanhar a execução física do Bloco 1 (Instalação nas Escolas) e do Bloco 2 (Integração Lógica);

b) Aferir o cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA), especialmente quanto à disponibilidade do sistema e prazos de manutenção;

c) Inspecionar a qualidade dos equipamentos e softwares, garantindo que sejam novos e conforme os catálogos aprovados;

d) Atestar as medições técnicas mensais, apontando eventuais glosas por indisponibilidade;

e) Validar a documentação "as built" e os relatórios do NOC 24x7.

29.8. Formalização e Alterações

29.8.1. As comunicações entre a CONTRATADA e o Município de Cordeirópolis serão realizadas por meio de ofícios eletrônicos ou sistema de gestão documental oficial, garantindo a rastreabilidade das decisões.

29.8.2. Qualquer modificação no projeto executivo ou cronograma deverá ser formalizada por Termo Aditivo, com prévia justificativa técnica e jurídica.

30. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS E VALOR GLOBAL

30.1. A definição do valor estimado para esta contratação fundamenta-se em um levantamento técnico rigoroso, utilizando como parâmetros pesquisas de mercado atualizadas e a análise de processos análogos, conforme as diretrizes do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

30.2. A composição do preço global foi estruturada considerando as seguintes premissas:

a) Detalhamento Quantitativo: Apuração minuciosa dos ativos de hardware e licenças de software necessários para a infraestrutura do COI, Muralha Digital e Monitoramento das Unidades da Educação.

b) Integração de Custos: Consolidação dos valores referentes à implantação física e lógica, operação assistida, monitoramento por NOC 24x7 e manutenção integral (preventiva e corretiva) pelo período de vigência.

c) Parâmetros de Mercado: Observância dos preços praticados por empresas especializadas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para soluções de alta complexidade.

d) Encargos e Despesas: Inclusão de todos os tributos incidentes, encargos trabalhistas, previdenciários, custos de logística e a margem de lucro da contratada.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

30.3. O Valor Global Estimado da contratação é de R$ 17.061.009,99 (dezessete milhões, sessenta e um mil, nove reais e noventa e nove centavos), sendo este o somatório total dos custos previstos para o período contratual.

31. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DOTAÇÃO

31.1. As despesas decorrentes da presente contratação foram devidamente planejadas e encontram-se em conformidade com o Plano Plurianual (PPA) e a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município de Cordeirópolis. A contratação possui adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA), não afetando as metas de resultados fiscais.

31.2. Em atendimento ao disposto no art. 6º, inciso XXIII, alínea "j" da Lei nº 14.133/2021, a Administração providenciará, previamente à assinatura do contrato e a cada exercício subsequente, o bloqueio e a emissão da respectiva Nota de Empenho, assegurando a existência de recursos para:

- Bloco 1 (Educação): Recursos destinados à aquisição e implantação física de ativos, classificados como despesa de capital/investimento.
- Bloco 2 (Segurança): Recursos destinados à prestação de serviços contínuos, manutenção e suporte, classificados como despesa de custeio.

31.3. As despesas correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias (ou as que vierem a substituí-las):

- **Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito:**

Despesa	Orgão	Econômica	Funcional	Fonte	Ação	Cód. De Aplicação
604	07.01.00	3.3.90.39.00	061810777	01	2021	1100000
605	07.01.00	3.3.90.39.00	061810777	05	2021	1000132

31.4. Tratando-se de serviço contínuo com vigência de 60 (sessenta) meses, o Município de Cordeirópolis compromete-se a consignar, nos orçamentos dos exercícios futuros, as dotações necessárias para o pagamento das parcelas vincendas, garantindo a continuidade da prestação dos serviços e a sustentação da Solução Integrada de Segurança.

32. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS DO TERMO DE REFERÊNCIA

32.1. Natureza e Finalidade

32.1.1. O presente Termo de Referência estabelece as condições técnicas, operacionais, administrativas e jurídicas necessárias à contratação pretendida pelo Município de Cordeirópolis, constituindo instrumento essencial para a adequada instrução do procedimento licitatório e para a futura execução contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

32.2. Critérios de Elaboração

32.2.1. As especificações, exigências e condições aqui descritas foram definidas com base em critérios de necessidade, proporcionalidade, razoabilidade e interesse público, com o objetivo de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem prejuízo da ampla competitividade, isonomia e economicidade do certame.

32.3. Vinculação ao Edital, Contrato e Legislação

32.3.1. Todas as soluções, bens, serviços, sistemas, materiais e procedimentos a serem fornecidos e executados pela CONTRATADA deverão atender integralmente às disposições deste Termo de Referência, do Edital, do contrato e da legislação aplicável, prevalecendo, em caso de divergência, o disposto no Edital e no contrato, observada a hierarquia normativa.

32.4. Normas Técnicas e Boas Práticas

32.4.1. A CONTRATADA deverá observar, durante toda a execução contratual, as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de engenharia, tecnologia da informação, segurança da informação e gestão de serviços, bem como as orientações e determinações da fiscalização designada pelo Município de Cordeirópolis.

32.5. Interpretação e Solução de Dúvidas

32.5.1. Eventuais omissões, inconsistências ou dúvidas decorrentes da interpretação deste Termo de Referência deverão ser dirimidas pela Administração, sempre à luz do interesse público, da finalidade da contratação e dos princípios que regem a Administração Pública, especialmente os da legalidade, eficiência, transparência e supremacia do interesse público.

32.6. Ajustes e Complementações

32.6.1. Este Termo de Referência poderá ser complementado, esclarecido ou ajustado pela Administração, desde que tais alterações não modifiquem substancialmente o objeto da contratação, não alterem o equilíbrio competitivo do certame e observem os limites e condições previstos na legislação vigente.

32.7. Integração dos Documentos

32.7.1. Integram o presente Termo de Referência, para todos os fins, os anexos, documentos técnicos, memoriais, planilhas, especificações complementares e demais elementos que componham o processo licitatório, os quais deverão ser considerados de forma conjunta, sistêmica e harmônica.

32.8. Vigência do Termo de Referência

32.8.1. O presente Termo de Referência entra em vigor na data de sua aprovação pela autoridade competente, passando a produzir todos os efeitos necessários à instrução do procedimento licitatório e à formalização da contratação dele decorrente.

AMARILDO ANTONIO ZORZO
Secretário de Segurança e Trânsito

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

ANEXO III

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SISTEMA INTEGRADO SE SEGURANÇA

MUNICÍPIO DE CORDEIRÓPOLIS

Sumário

BLOCO 1 – IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SEGURANÇA NAS ESCOLAS

6

SERVIÇOS PRELIMINARES 6

1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA – 71,28M^2 6

SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO 7

1. CÂMERA FIXA COLORIDA TIPO BULLET PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS..... 7

2. CÂMERA FIXA COLORIDA COM DOME PARA ÁERAS INTERNAS E EXTERNAS - 5MP..... 8

3. NO-BREAK TRIFÁSICO, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS, AUTO-PORTANTE EM GABINETE IP-44 10

4. RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 11

5. NRV INTELIGENTE 16 CANAIS 12

6. SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000 MBPS..... 13

7. CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 14

8. POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..... 16

9. BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 16

10. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. 16

11. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 18

12. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA..... 19

13. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. 20

14. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO 21

15. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO..... 22

16. RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO..... 23

17. REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA 24
18. PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E ARMAZENAMENTO 25
BLOCO 2 – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 34
1. TELAS LCD 55” E SUPORTE FIXAÇÃO 34
2. VIDEO WALL – DECODER 37
3. APPLIANCE DE SEGURANÇA E ANÁLISE COMPORTAMENTAL DA MALHA VIÁRIA 38
4. APPLIANCE VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS 59
5. APPLIANCE VMS DE ANALÍTICOS DE DE IMAGENS 67
6. STORAGE DE 86TB PARA VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS 71
7. ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO OPERADORES 74
8. MONITOR DE VÍDEO DE 23" 75
9. JOYSTICK / MESA OPERACIONAL PARA OPERADOR DE VÍDEO 75
10. MOBÍLIA PARA ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO 76
11. CADEIRA OPERACIONAL 76
12. ARMÁRIOS 76
13. RACK 44U DE PISO 77
14. PORCA GAIOLA E PARAFUSO M5 PARA RACK 78
15. PATCH PANEL 24 PORTAS CATEGORIA 6 78
16. CABO UTP CATEGORIA 6 79
17. PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 1,5 MTS 81
18. PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 DE 2,5 MTS 82
19. CONECTOR RJ45 FÊMEA (JACK) CATEGORIA 6 83
20. CONECTOR RJ45 MACHO CATEGORIA 6 84
21. ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 1U 85
22. FITA VELCRO 85
23. ABRAÇADEIRA DE NYLON 86
24. ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 86
25. ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM, TIPO U 86
26. DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 1", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA 86
27. DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 2", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA 86
28. NOBREAK 8KVA 86
29. ACESSÓRIOS DE ELÉTRICA 88

30. LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 88
31. PORTA DE VIDRO AUTOMÁTICA E DIVISÓRIA DE VIDRO 88
32. TERMINAL DE RECONHECIMENTO FACIAL 89
33. MÓDULO DE GESTÃO DE DESPACHO 90
34. MONITOR DE 75” SMART C/ ACESSÓRIOS 94
35. ADEQUAÇÕES E OBRAS CIVIS 96
36. CÂMERA IP MÓVEL 97
37. CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO I 98
38. CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO II 100
39. DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO I 105
40. DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS COLETA DE IMAGENS TIPO II 107
41. DISPOSITIVO DE COLETA MOBILE 109
42. SWITCH DE ACESSO 111
43. PONTO DE ACESSO 120
44. CABO UTP CATEGORIA 5E OUTDOOR 127
45. CONECTOR MACHO RJ45 CATEGORIA 5E BLINDADO 127
46. CONECTOR RJ-45 MACHO CAT 5E 128
47. PATCH CORD CAT 5E – 1,5M 128
48. CAIXA HERMÉTICA OUTDOOR 129
49. POSTE METÁLICO BRAÇO ALONGADO 130
50. POSTE METÁLICO PADRÃO RADAR 130
51. NOBREAK 700VA 131
52. CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM 131
53. SWITCH GERENCIAVEL TIPO I 131
54. INFRAESTRUTURA SECA 135
55. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA 137
56. INFRAESTRUTURA LÓGICA 139
57. LICENÇA DE INTEGRAÇÃO DAS CENTRAIS DE ALARMES 140
58. SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO C\ ACESSÓRIOS 140
59. RACK DO TIPO I 141
60. CABO UTP CAT 5E 142
61. NOBREAK 700VA 143

O presente Caderno de Especificações Técnicas estabelece os requisitos técnicos mínimos dos materiais, equipamentos, sistemas, softwares e serviços que compõem a Solução Integrada de Segurança Eletrônica, objeto desta contratação, conforme definido no Edital e no Anexo I – Termo de Referência, dos quais é parte integrante e indissociável.

As especificações constantes neste Anexo constituem parâmetros mínimos obrigatórios, sendo admitidas apenas soluções com características iguais ou superiores, plenamente compatíveis com o objeto, a arquitetura da solução e os requisitos funcionais estabelecidos.

Todos os equipamentos e sistemas ofertados deverão ser de uso corporativo ou institucional, próprios para operação contínua em regime 24x7, dedicados à finalidade de segurança eletrônica, monitoramento e análise de imagens, não sendo aceitas, em nenhuma hipótese, soluções SoHo, residenciais ou de uso doméstico.

A licitante deverá obrigatoriamente apresentar os catálogos técnicos oficiais dos fabricantes de todos os itens ofertados, de forma a permitir a verificação objetiva das características exigidas. A ausência ou inadequação da documentação técnica implicará desclassificação da proposta, nos termos do Edital e da legislação aplicável.

A proponente será integralmente responsável pela compatibilidade, desempenho, interoperabilidade e aderência técnica de todos os itens ofertados ao objeto da contratação.

BLOCO 1 – **IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SEGURANÇA NAS ESCOLAS**

Compreende a aquisição pelo Município de Cordeirópolis, atendendo ao Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto à Caixa Econômica Federal, que visa Implementar o Programa de Segurança nas Escolas do Município de Cordeirópolis

SERVIÇOS PRELIMINARES

1. **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA – 71,28M²**

- Execução de placa de obra em chapa de aço galvanizado, fixada sobre estrutura de madeira, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários, conforme dimensões de projeto, incluindo confecção, montagem, instalação e fixação no local indicado pela fiscalização.
- Fornecimento de chapa de aço galvanizado com espessura mínima de 0,50 mm;
- Fornecimento de estrutura de sustentação em madeira serrada, seca ou tratada, com resistência compatível ao porte da placa;
- Escavação manual de cavas para fixação dos montantes;
- Concretagem para fixação dos postes de sustentação;
- Montagem da estrutura de madeira com travamentos horizontais e diagonais;
- Fixação da chapa metálica por meio de parafusos galvanizados ou equivalentes;
- Aplicação de adesivação ou pintura conforme layout fornecido pela contratante;
- Transporte de materiais, montagem, instalação e limpeza final da área.
- A estrutura deverá ser dimensionada para resistir às cargas de vento da região, garantindo estabilidade e segurança.
- Os montantes deverão ser fixados com profundidade mínima de 1,20 m no solo, com bloco de concreto simples.
- A madeira deverá receber tratamento preservativo contra umidade e agentes xilófagos.
- A placa deverá ser instalada em local definido pela fiscalização, em posição visível ao público.

- O acabamento deverá apresentar superfície plana, sem deformações, bolhas ou falhas de fixação.

SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO

1. **CÂMERA FIXA COLORIDA TIPO BULLET PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS**

- Deve possuir no mínimo 2 Megapixel de resolução a 30 quadros por segundo;
- Deve possuir no mínimo sensor de imagem de 1/2.8" Progressive Scan CMOS;
- Deve suportar iluminação mínima de 0.1 Lux com abertura F2.0;
- Deve possuir recurso WDR (Wide Dinamic Range) 120 dB;
- Dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo;
- Possuir balanço de branco com ajuste automático, manual e ao menos 4 pré-definições;
- Deve possuir velocidade do obturador de no mínimo 1/3s a 1/12.000s;
- Deve possuir lente fixa de 2.8 mm;
- Deve possuir compressão de vídeo padrão H.264, MJPEG e, ao menos, um padrão compressão de vídeo superior ao mesmo (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;
- Deve possuir no mínimo dois fluxos diferentes configuráveis de vídeo;
- Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP66;
- Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 30 m;
- Dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
- Deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o fabricante deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;
- Deve possuir os protocolos de comunicação e segurança TCP/IP, IPv4, IPv6, UDP, FTP, ICMP, NTP, SMTP, HTTP, HTTPS, ARP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, RTP, RTSP, IGMP, RTCP, PPPoE, UPnP, 802.1X;
- Deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);

- Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Detecção de intrusão, Detecção de cruzamento de linha, além de detecção de movimento mediante definição de ao menos 4 áreas;
- Deve ser capaz de gerar alarmes mediante a detecção dos seguintes eventos: violação do tampo, erro no cartão de memória, desconexão de rede e conflito de IP;
- Deve possuir uma interface Ethernet RJ45 10/100 Mbps;
- Deve ser PoE 802.3af e consumo máximo menor que 5 W;
- Deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação -35°C a 55°C;
- Deve possuir invólucro metálico, proporcionando maior vida útil e resistência a intempéries;
- Deve possuir slot para cartão de memória para gravação local do tipo Micro SD/SDHC/SDXC até 256 GB;
- Deve possuir certificações FCC, CE e UL;
- Deverá ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;
- Essas câmeras serão instalas em ambiente interno na Secretaria Municipal de Segurança.

2. CÂMERA FIXA COLORIDA COM DOME PARA ÁERAS INTERNAS E EXTERNAS - 5MP

- Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/ 2,9” ou maior, com varredura progressiva;
- Possuir lente vari-focal de no mínimo 2.7 ~ 12 mm;
- Permitir a transmissão em resolução de 5 Mega pixel à taxa de 20 fps;
- Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- Possuir amplo alcance dinâmico (WDR) de 120 dB;
- Possuir capacidade de armazenamento local através de cartão de memória do tipo micro SD ou similar de ao menos 256 GB;
- Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,4 lux no modo colorido e 0 lux no modo
- preto e branco;
- Ser equipada com LEDs infravermelhos com capacidade de alcance de no mínimo 50m

- de distância;
- Possuir lente motorizada capaz de suportar o ajuste de zoom e foco remotamente;
- Possuir ângulo de visualização horizontal de no mínimo 28°~ 95°;
- Possuir a funcionalidade de detecção de movimento;
- Ser capaz de fornecer fluxos H.265;
- Deve suportar o padrão ONVIF;
- Deve suportar análise de inteligência embarcada na câmera, sem adição de licença adicional, dos tipos: cruzamento de linha virtual, intrusão, remoção de objetos e objetos abandonados;
- Deve suportar análise de inteligência embarcada na câmera, sem adição de licença adicional, para contagem de pessoas e densidade de pessoas (número de pessoas
- em uma determinada área);
- Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100 BASE-T;
- Deve possuir 1 entrada e 1 saída de áudio;
- Deve possuir 1 entrada e 1 saída de alarme;
- Possuir grau de proteção de intempéries IP67;
- Possuir resistência a impacto com grau de proteção IK10;
- Possuir os protocolos: RTP, RTSP, ARP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, DHCP, HTTP, HTTPS, IGMP,
- SNMP, FTP, UPnP e DNS;
- Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- Ser fornecida com capacidade embarcada para configurar máscaras de privacidade na própria câmera;
- Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais e 12 Vcc;
- Possibilitar operação na faixa de temperatura de -30 °C a 60 °C;
- Possuir certificações FCC, CE e UL;
- Possuir acessórios de fixação adequados para instalação em poste, devendo ser do próprio fabricante da câmera.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

3. **NO-BREAK TRIFÁSICO, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS, AUTO-PORTANTE EM GABINETE IP-44**

- Fornecimento, instalação, montagem, interligação, testes e comissionamento de sistema de alimentação ininterrupta (No-Break/UPS) trifásico, 380/380 VCA (linha-linha), 60 Hz, potência nominal mínima de 2000 VA, com banco de baterias incorporado, instalado em gabinete metálico autoportante com grau de proteção mínimo IP44, incluindo todos os materiais, acessórios, dispositivos de proteção, cabeamento elétrico de interligação, terminais, fixações e mão de obra necessária à completa execução do serviço.
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS
- Topologia dupla conversão (on-line) ou tecnologia equivalente que assegure alimentação contínua e estabilizada;
- Tensão de entrada trifásica: 380 VCA (linha-linha);
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Tensão de saída trifásica: 380 VCA (linha-linha);
- Potência nominal mínima: 2000 VA;
- Fator de potência de saída mínimo de 0,8;
- Regulação de tensão de saída máxima de ±2%;
- Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, subtensão e sobretensão;
- Bypass automático interno;
- Eficiência compatível com equipamentos da mesma categoria tecnológica.
- Banco de Baterias
- Baterias seladas reguladas por válvula (VRLA) ou tecnologia equivalente;
- Banco de baterias incorporado ao gabinete;
- Sistema de gerenciamento eletrônico de carga e descarga;
- Proteção contra descarga profunda;
- Gabinete metálico autoportante;
- Grau de proteção mínimo IP44;
- Pintura anticorrosiva;
- Ventilação forçada com controle térmico;
- Estrutura apta à fixação ao piso, quando aplicável;
- Acesso frontal para manutenção.
- O serviço compreende:
- Fornecimento do equipamento;
- Transporte até o local da instalação;

- Posicionamento e fixação do equipamento;
- Interligação elétrica de entrada e saída;
- Instalação de dispositivos de proteção necessários;
- Testes operacionais e de carga;
- Comissionamento e entrega técnica assistida.
- Todos os custos diretos e indiretos deverão estar inclusos no valor unitário proposto.
- A medição será realizada por unidade (un) fornecida, instalada, testada e em pleno funcionamento, após emissão de relatório de comissionamento e aceite pela fiscalização.
- Para fins de aceite, deverão ser apresentados:
- Catálogo técnico ou datasheet oficial do fabricante;
- Relatório de testes elétricos e funcionais;
- Termo de garantia.
- Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, incluindo componentes eletrônicos e banco de baterias.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas técnicas da ABNT aplicáveis a sistemas de energia ininterrupta;
- Normas de instalações elétricas de baixa tensão;
- Normas de segurança do trabalho vigentes;
- Exigências técnicas de convênios federais, quando aplicável.
- Unidade (un).

4. RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Rack fechado com 44U de altura confeccionado em aço pintado de cor preta;
- Material do corpo do rack em Aço SAE ou aço galvanizado;
- Estrutura soldada composta de 04(quatro) colunas, base e teto;
- Deve possuir 01(um) par de planos de montagem;
- Deve possuir 01(um) par de perfis verticais traseiros;
- Deve possuir teto com flange removível;
- Profundidade de 670mm;
- Largura de 800mm;
- Deve ser fornecido 01(um) Kit de Ventilação duplo construído em chapa de aço;

- Deve ser fornecido 01(uma) Régua de 8 tomadas 2P+T capacidade de 20A construído em chapa de aço.
- Possuir porta frontal perfurada com sistema de fecho com chave;
- Possuir portas laterais e traseira de tipo única, de fácil retirada, com sistema de fecho com chave;
- Acabamento padrão 100% preto;
- As longarinas verticais deverão possuir furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca “gaiola” M5;
- O produto deve possuir pés niveladores do tipo reguláveis na base;
- Os racks devem ter garantia de pelo menos 12 meses para defeitos de fabricação, contada a partir da data de entrega do material.
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial

5. NRV INTELIGENTE 16 CANAIS

- Fornecimento de Gravador Digital de Vídeo em Rede (NVR – Network Video Recorder), com capacidade mínima para 16 canais de câmeras IP, portas PoE integradas, suporte a até 2 (dois) discos rígidos internos, compatível com sistemas de videomonitoramento IP, incluindo todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento.
- Equipamento do tipo NVR (Network Video Recorder);
- Capacidade mínima para 16 canais de vídeo IP simultâneos;
- Compatível com câmeras IP padrão ONVIF ou protocolo proprietário compatível;
- Sistema operacional embarcado dedicado à gravação de vídeo;
- Compressão de vídeo mínima suportada: H.265, H.264 ou superior;
- Suporte a gravação contínua, por detecção de movimento e por evento.
- Mínimo de 16 (dezesseis) portas PoE integradas;
- Compatível com padrão IEEE 802.3af/at;
- Fornecimento de alimentação elétrica e dados pelo mesmo cabo de rede;
- Gerenciamento individual de energia por porta.
- Largura de banda de entrada compatível com operação simultânea dos 16 canais em alta definição;
- Suporte a câmeras com resolução mínima de 8 MP;
- Reprodução simultânea de múltiplos canais;
- Saídas de vídeo HDMI e VGA para monitoramento local.
- Suporte mínimo para 2 (dois) discos rígidos internos do tipo SATA;

- Capacidade individual compatível com discos de alta capacidade (conforme padrão de mercado);
- Funções de sobrescrita automática;
- Configuração RAID, quando aplicável.
- Suporte a análise inteligente de vídeo (IVS), incluindo detecção de movimento inteligente, intrusão e cruzamento de linha, quando compatível com a câmera;
- Reconhecimento e classificação de pessoas e veículos, quando suportado pela solução integrada;
- Pesquisa inteligente por tipo de evento;
- Backup via USB e rede.
- Porta(s) de rede RJ-45 10/100/1000 Mbps;
- Portas USB para backup e operação;
- Interface para acesso remoto via navegador web e software cliente;
- Compatibilidade com aplicativos móveis para monitoramento remoto;
- Protocolos de rede: TCP/IP, DHCP, DNS, NTP, HTTPS ou equivalentes.
- Equipamento novo, sem uso anterior;
- Acompanhado de fonte de alimentação, cabos e acessórios originais;
- Manual técnico;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses.
- Instalação em rack padrão 19”, quando aplicável;
- Configuração inicial;
- Integração com câmeras existentes;
- Testes operacionais e entrega técnica assistida.
- Apresentação de catálogo técnico ou datasheet oficial para comprovação das especificações;
- Teste funcional com gravação e reprodução;
- Validação da comunicação com câmeras IP.

6. SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000 MBPS

- Switch PoE de 24 portas Gigabit gerenciável com as seguintes características:
- Deve ser minimamente de camada 2 com interface de gerenciamento;
- Possuir ao menos 24 portas 10/100/1000 Mbps Base-T, ou superiores, compatíveis com IEEE802.3 af e IEEE802.3 at;
- Possuir ao menos 4 portas adicionais do tipo 1000 Base-X;

- Alternativamente, será admitido que o equipamento possua slot para empilhamento, substituindo as 4 interfaces adicionais aqui referenciadas. Nesta hipótese, o módulo de empilhamento, bem como cabos, acessórios e eventuais licenças deverão ser previstas e inclusas no produto ofertado, sem ônus adicional à contratante
- Para funcionamento das portas adicionais, será admitido que o equipamento tenha arranjo flexível, onde as interfaces adicionais sejam compartilhadas com as metálicas (combo);
- Deve possuir capacidade de comutação de 56Gbps;
- Deverá apresentar capacidade de transferência de pacotes de ao menos 41.66 Mpps;
- Dispor de recurso de proteção contra descargas atmosféricas de 2kV ou superiores;
- Ser fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19"
- Suportar tabela de endereços MAC de 8K;
- Possibilitar a integração dos seguintes protocolos e serviços de rede:
- VLAN, padrão 802.1Q;
- QoS;
- SNMP v1, v2 e v3;
- IEEE802.1x;
- STP;
- RSTP ou MSTP
- IGMP snooping;
- DHCP cliente;
- LACP;
- Possuir, ao menos, gerenciamento local via web;
- Suportar alimentação de 100~240 Vca;
- Possuir fonte de alimentação interna ou ser fornecido com sua respectiva fonte de alimentação, original e do mesmo fabricante;
- Permitir operação na faixa de temperatura de 0° ~ 45°;
- Apresentar catálogo dos equipamentos junto a proposta comercial.

7. CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2, para cabeamento

primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panel) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte as aplicações futuras.

- O cabo utilizado devera possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e, bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL) CM impressos na capa externa;
- O cabo deverá atender as diretivas ROHS;
- Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
- Devera possuir também na capa externa gravação sequencial métrica decrescente a partir de 305m que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa;
- Ser composto por condutores de cobre sólidos; capa externa em PVC não propagante a chama, com possibilidade de fornecimento nas cores azul, amarelo, branco, verde, marrom, preto, vermelho, laranja, bege e cinza;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Impedância característica de 100nm (Ohms);
- Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folder do fabricante;
- Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200 e 350 MHz;
- O fabricante preferencialmente devera possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, deve ser apresentado junto ao catálogo.
- Apresentar Certificação Anatel junto à proposta;

- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

8. POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Os postes de metal a serem fornecidos e instalados pela futura CONTRATADA deverão atender as normas NBR6323 e NBR14744;
- Os postes devem ser de aço galvanizado a fogo, com coluna de 6" polegadas de diâmetro.
- Todos os postes de metal deverão possuir tampa, na parte superior, para evitar a entrada de água e pequenos pássaros;
- Deverá ser contemplado a instalação de aterramento para estes postes, através de haste de aterramento de cobre;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

9. BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- Braço lançado, de no mínimo 1,5 metros com no mínimo e no mínimo 4" polegadas de diâmetro
- No encaixe entre a coluna e o braço lançado deverá ter fixação por parafusos para garantir a fixação na posição necessária sem apresentar riscos de giro por causa do vento;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

10. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

- Execução de caixa de passagem elétrica subterrânea, de formato retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas mínimas de 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m, incluindo escavação, preparo do fundo com camada de brita, assentamento dos blocos, revestimento interno, tampa, reaterro e compactação, bem como fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Escavação manual ou mecanizada conforme necessidade local;

- Dimensões compatíveis para execução da estrutura e espessuras das paredes;
- Regularização do fundo da cava;
- Destinação adequada do material excedente.
- Camada de brita nº 1 ou equivalente, com espessura mínima de 5 cm;
- Nivelamento e compactação manual;
- Função de drenagem e estabilização da base.
- Execução das paredes com blocos de concreto estrutural;
- Assentamento com argamassa de cimento e areia no traço adequado;
- Espessura mínima compatível com resistência mecânica necessária;
- Dimensões internas livres mínimas de 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m;
- Revestimento interno com chapisco e reboco ou argamassa de regularização, garantindo superfície lisa e estanque.
- Tampa em concreto armado, ferro fundido, material polimérico estrutural ou equivalente, compatível com a aplicação;
- Capacidade de suportar carga conforme local de instalação (passeio, área técnica ou via de tráfego leve);
- Sistema que permita abertura para inspeção e manutenção.
- Reaterro com material isento de resíduos orgânicos;
- Compactação manual ou mecânica em camadas sucessivas;
- Recomposição do pavimento existente, quando aplicável.
- A caixa deverá ser posicionada conforme projeto executivo e orientação da fiscalização;
- Deverá permitir adequada passagem e acomodação de eletrodutos;
- As entradas de eletrodutos deverão ser vedadas com argamassa ou material apropriado;
- O serviço deverá atender às normas técnicas da ABNT aplicáveis às instalações elétricas e infraestrutura subterrânea.
- A medição será realizada por unidade (un) de caixa executada, concluída e aprovada pela fiscalização.
- O pagamento será efetuado por unidade executada, contemplando todos os custos diretos e indiretos necessários à execução completa do serviço, incluindo escavação, materiais, mão de obra, transporte, reaterro e recomposição superficial.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT relativas a instalações elétricas de baixa tensão;

- Normas de execução de estruturas em alvenaria;
- Normas de segurança do trabalho vigentes.

11. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), diâmetro nominal DN 50 mm (1 1/2”), destinado à infraestrutura subterrânea de rede de distribuição de energia elétrica, incluindo escavação de vala, assentamento, conexões, envelopamento, reaterro e compactação, bem como todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Eletroduto flexível corrugado em PEAD;
- Diâmetro nominal DN 50 mm (1 1/2”);
- Cor conforme padronização para rede elétrica subterrânea;
- Resistência mecânica compatível com instalação enterrada;
- Resistência à compressão e impacto conforme normas aplicáveis;
- Fornecido em rolos ou barras, conforme padrão do fabricante.
- Uso exclusivo para infraestrutura subterrânea de rede elétrica;
- Instalação em vala com profundidade conforme projeto ou, na ausência deste, mínimo compatível com normas técnicas vigentes;
- Permitir passagem e substituição futura de cabos elétricos.
- Fundo da vala regularizado;
- Assentamento sobre leito de areia ou material isento de elementos perfurantes;
- Envelopamento lateral e superior com areia ou material fino selecionado;
- Instalação contínua, evitando curvaturas inferiores ao raio mínimo recomendado;
- Utilização de conexões, luvas e acessórios compatíveis com o sistema.
- Instalação de fita de advertência para rede elétrica enterrada, posicionada acima do eletroduto;
- Vedação adequada das extremidades para evitar entrada de detritos durante a obra.
- As valas deverão ser escavadas manual ou mecanicamente conforme necessidade local;

- A profundidade e afastamentos deverão atender às normas técnicas aplicáveis e concessionária local, quando aplicável;
- O reaterro deverá ser executado em camadas com compactação adequada;
- Recomposição de pavimento ou acabamento superficial deverá ser realizada quando necessário.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT aplicáveis às instalações elétricas de baixa tensão;
- Normas para infraestrutura subterrânea de redes elétricas;
- Exigências técnicas da concessionária local de energia;
- Normas de segurança do trabalho vigentes.

12. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

- Execução de escavação manual de vala em solo, para implantação de infraestrutura subterrânea (redes elétricas, telecomunicações, drenagem ou similares), incluindo abertura, escoramento quando necessário, regularização do fundo, carga e disposição do material escavado, bem como todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Escavação executada manualmente com ferramentas apropriadas;
- Dimensões (largura, profundidade e extensão) conforme projeto executivo;
- Execução em solo natural, excetuando-se material rochoso, quando não especificado;
- Manutenção da estabilidade das paredes da vala durante a execução.
- Fundo da vala devidamente nivelado e compactado manualmente, quando aplicável;
- Remoção de materiais soltos, pedras ou detritos que comprometam a instalação posterior da infraestrutura;
- Garantia de declividade conforme projeto, quando necessário.
- Execução de escoramento provisório quando houver risco de desmoronamento;
- Atendimento às normas de segurança do trabalho aplicáveis;
- Sinalização adequada da área de trabalho.
- Depósito lateral do material escavado para posterior reaterro, quando reaproveitável;
- Remoção e transporte do excedente para local apropriado, quando necessário;

- Manutenção da área limpa e organizada durante a execução.
- O serviço deverá ser executado conforme alinhamento e cotas estabelecidas em projeto;
- Deverá evitar danos a redes existentes (água, esgoto, energia, telecomunicações);
- Em caso de interferências, a fiscalização deverá ser imediatamente comunicada;
- A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às exigências do órgão fiscalizador.
- A medição será realizada por metro cúbico (m^3) de material efetivamente escavado, conforme dimensões executadas e aprovadas pela fiscalização.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT aplicáveis;
- Normas de segurança do trabalho, especialmente as relativas a escavações;
- Regulamentações municipais e exigências do contratante.

13. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL.

- Execução de preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,50 m e menor que 2,50 m, mediante aplicação de camada de brita, com lançamento manual, espalhamento, nivelamento e regularização, incluindo fornecimento do material, transporte interno, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Fundo da vala previamente escavado, regularizado e isento de materiais soltos;
- Remoção de detritos, solos orgânicos ou materiais inadequados;
- Verificação de cotas e alinhamentos conforme projeto.
- Brita graduada ou brita nº 1 ou equivalente, limpa e isenta de impurezas;
- Granulometria compatível com a finalidade estrutural ou de drenagem;
- Material com resistência mecânica adequada à aplicação.
- Lançamento manual da brita sobre o fundo da vala;
- Espalhamento uniforme em toda a largura;
- Espessura conforme projeto executivo ou, na ausência deste, espessura mínima compatível com a aplicação;
- Nivelamento manual para obtenção de superfície regular;

- Compactação manual, quando especificado.
- O serviço deverá ser executado imediatamente após a escavação, evitando deterioração do fundo;
- Não deverá ser executado em fundo encharcado ou com presença de água sem prévia drenagem;
- Deverá atender às cotas e declividades previstas em projeto;
- O material excedente deverá ser removido da área de trabalho.
- A medição será realizada por metro cúbico (m^3) de brita efetivamente aplicada, conforme dimensões executadas e aprovadas pela fiscalização.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT aplicáveis à execução de camadas granulares;
- Normas técnicas relativas a obras civis e infraestrutura subterrânea;
- Normas de segurança do trabalho vigentes.

14. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

- Execução de demolição de piso em concreto simples, por meio mecanizado com utilização de martelete elétrico ou pneumático, incluindo fragmentação, remoção, carga, transporte interno e destinação final dos resíduos, sem reaproveitamento do material demolido, bem como fornecimento de equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Demolição de piso em concreto simples, sem armadura estrutural;
- Espessura conforme existente no local;
- Execução mecanizada com martelete adequado ao porte do serviço;
- Remoção integral do material até atingir o subleito ou base definida em projeto.
- Isolamento e sinalização da área de trabalho;
- Corte prévio perimetral quando necessário para evitar danos às áreas adjacentes;
- Fragmentação do concreto em dimensões compatíveis com a remoção;
- Carga manual ou mecanizada dos resíduos;
- Transporte interno até local de armazenamento provisório ou caçamba;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos conforme legislação vigente.
- Utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

- Atendimento às normas de segurança do trabalho aplicáveis;
- Controle de poeira mediante umedecimento da área, quando necessário;
- Proteção de instalações existentes próximas à área de demolição.
- O serviço deverá ser executado conforme orientação da fiscalização;
- Deverão ser preservadas estruturas adjacentes;
- A área deverá ser entregue limpa e desobstruída após a execução;
- A CONTRATADA será responsável por eventuais danos causados a terceiros ou a estruturas existentes.
- A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de piso efetivamente demolido, conforme área executada e aprovada pela fiscalização.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT aplicáveis à demolição e gestão de resíduos da construção civil;
- Legislação ambiental vigente para destinação de resíduos;
- Normas de segurança do trabalho aplicáveis às atividades de demolição.

15. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

- Execução de passeio (calçada) ou piso em concreto moldado in loco, com fornecimento de concreto usinado, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial convencional e cura, com espessura mínima de 6 cm, armado, incluindo preparo da base, fornecimento e posicionamento da armadura, juntas, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Regularização e compactação do subleito;
- Execução de camada de lastro, quando previsto em projeto;
- Conferência de níveis e caimentos conforme projeto executivo;
- Base devidamente limpa e isenta de materiais orgânicos.
- Concreto usinado com resistência característica mínima conforme projeto estrutural ou, na ausência deste, compatível com uso em passeio/calçada;
- Slump adequado para lançamento manual;
- Espessura final mínima de 6 cm após adensamento e acabamento;
- Lançamento manual ou mecanizado, conforme extensão da área.
- Armadura em malha de aço soldada ou barras distribuídas, conforme dimensionamento de projeto;

- Posicionamento com espaçadores adequados;
- Cobrimento mínimo conforme normas técnicas;
- Sobreposição das malhas conforme especificação técnica.
- Adensamento manual ou mecânico;
- Nivelamento com régua metálica;
- Acabamento superficial convencional desempenado;
- Execução de juntas de dilatação ou retração conforme projeto ou espaçamento técnico adequado;
- Cura úmida ou química pelo período mínimo recomendado.
- Deverá ser respeitado o alinhamento, largura e caimento previstos em projeto;
- As juntas deverão ser executadas para evitar fissuração excessiva;
- O tráfego sobre o piso somente será permitido após prazo mínimo de cura;
- Deverá ser garantida a acessibilidade conforme normas vigentes, quando aplicável.
- A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de área efetivamente executada, conforme dimensões aprovadas pela fiscalização.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas da ABNT relativas a estruturas de concreto e execução de pavimentos;
- Normas de acessibilidade vigentes, quando aplicável;
- Normas de segurança do trabalho.

16. RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO

- Execução de recomposição de pavimento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), para fechamento de valas em vias públicas, incluindo demolição do revestimento existente, remoção do material, regularização da base, fornecimento do material asfáltico adquirido em usina, transporte, aplicação, compactação e acabamento final, bem como todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à completa execução do serviço.
- Corte perimetral do pavimento com equipamento apropriado;
- Demolição mecanizada do revestimento asfáltico existente;
- Remoção e carga do material demolido;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

- Verificação e recomposição da camada de base e sub-base, quando necessário;
- Compactação do material de reaterro previamente executado;
- Regularização da superfície para recebimento do revestimento asfáltico;
- Aplicação de pintura de ligação com emulsão asfáltica, quando aplicável.
- Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), produzido em usina;
- Composição granulométrica compatível com aplicação em vias urbanas;
- Espessura final conforme projeto ou compatível com o pavimento existente;
- Transporte do material em condições adequadas de temperatura;
- Aplicação manual ou mecanizada;
- Compactação com rolo compactador ou placa vibratória adequada.
- Nivelamento do revestimento recomposto com o pavimento existente;
- Garantia de estanqueidade e aderência entre o remendo e o pavimento original;
- Limpeza final da área;
- Liberação ao tráfego após resfriamento adequado.
- O serviço deverá ser executado conforme alinhamento e dimensões da vala;
- A área deverá ser devidamente sinalizada durante a execução;
- O material deverá ser aplicado em temperatura adequada conforme especificação técnica;
- A recomposição deverá garantir desempenho estrutural equivalente ao pavimento original.
- A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de área efetivamente recomposta, incluindo demolição do pavimento existente.
- Deverá atender, no que couber:
- Normas técnicas aplicáveis a pavimentação asfáltica;
- Especificações de órgãos rodoviários competentes;
- Legislação ambiental referente à destinação de resíduos da construção civil;
- Normas de segurança do trabalho vigentes.

17. REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA

- Execução de remoção de entulho proveniente de obras civis, demolições ou escavações, mediante utilização de caçamba metálica estacionária, incluindo carga manual do material, transporte, descarga e destinação final

em bota-fora ou local devidamente licenciado, bem como fornecimento de todos os equipamentos, mão de obra e encargos necessários à completa execução do serviço.

- Carga manual do entulho na caçamba metálica;
- Utilização de ferramentas adequadas;
- Organização do material no interior da caçamba, evitando sobrecarga;
- Atendimento às normas de segurança do trabalho.
- Transporte por veículo apropriado e regularizado para esse fim;
- Caçamba metálica em bom estado de conservação;
- Atendimento às exigências de trânsito e ambientais vigentes;
- Cobertura da carga durante o transporte, quando aplicável.
- Descarga do material em local de bota-fora autorizado ou área licenciada;
- Atendimento à legislação ambiental e municipal;
- Apresentação de comprovante de destinação, quando exigido pela fiscalização.
- O entulho deverá estar isento de resíduos perigosos, salvo disposição específica em contrato;
- A área de carga deverá permanecer limpa após a remoção;
- A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos decorrentes do transporte;
- O serviço deverá atender às normas ambientais e de segurança aplicáveis.
- A medição será realizada por metro cúbico (m^3) de entulho removido ou por unidade de caçamba utilizada, conforme definido na planilha orçamentária.
- Deverá atender, no que couber:
- Legislação ambiental vigente sobre resíduos da construção civil;
- Normas técnicas aplicáveis;
- Normas de segurança do trabalho;
- Regulamentações municipais quanto ao transporte e destinação de resíduos.

18. PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E ARMAZENAMENTO

- Sistema de gerenciamento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras de vídeo por meio de comunicação IP, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela,

funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

- O sistema deve ser fornecido como solução única, ou seja, contendo o hardware do servidor juntamente com o software e sistema operacional compatível com a aplicação, para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, sendo admitido a junção de múltiplos servidores para atendimento das quantidades aqui expressas
- O hardware do(s) servidor(es) poderá(ão) ser do mesmo fabricante do software VMS, ou de qualquer outro por ele homologado, cuja especificações, modelo e características deverão ser indicadas e comprovadas na documentação do software VMS, onde cada exemplar (na hipótese de a solução ser composta por múltiplos servidores) deverá seguir as referidas características mínimas:
- O servidor(es) deverá(ão) ser(em) fornecido(s) com Sistema operacional instalado, compatível com a aplicação (Microsoft Windows, Linux, IOS, dentre outros), cujo licenciamento esteja previsto e incluso pela contratada, de modo vitalício ou durante toda vigência contratual estabelecida entre as partes, sem ônus adicionais e posteriores à contratante, excetuando-se os casos em que o sistema operacional for livre de licenciamento.
- O servidor(es) deverá(ão) admitir a instalação e uso de, pelo menos, 15 discos rígidos do tipo SAS/SATA adicionais, de no mínimo 8 TB cada um, com função hot swap, devendo ser fornecido com um total de 03(três) discos de 8 TB cada;
- Deve suportar no mínimo 200(duzentos) TB de expansão;
- Deve possuir no mínimo Memória RAM 8GB;
- Placa mãe a nível profissional, que suporte operações contínuas em regime 24x7;
- Deve possuir fonte de alimentação redundante, com potência mínima de 300 watts;
- Gabinete físico destinado a uso profissional, em formato 19", permitindo instalação em racks, ocupando altura máxima de 3U;
- Conter e ser(em) fornecido(s) com ao menos uma partição física exclusiva, com espaço suficiente para acondicionar o sistema operacional e software VMS, sendo admitido HDs físicos, de estado sólido (SSD), ou integrados à placa mãe. Vale salientar a partição que incluir o sistema operacional e o software VMS devem ser exclusivas e específicas para este fim, não sendo

admitido o uso coletivo, ainda que segmentado de maneira lógica, para armazenamento de outros recursos;

- Capacidade de realizar RAID 0/1/5/6/10 para agrupamento/distribuição de dados no array de discos, devendo ser fornecido com todo e qualquer artificio necessário para esta função, seja a nível de hardware (controladora por exemplo) e software (licenças, software, dentre outros)
- 4 interfaces Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- 3 interfaces USB;
- Ao menos 3 interfaces HDMI e 1 VGA;
- As características do software VMS devem estar em conformidade com os seguintes preceitos:
- Permitir múltiplas formas de adicionar dispositivos: Pesquisa automática, domínio e/ou segmento de IP;
- Ser compatível com protocolos/serviços que permita adicionar dispositivos sem a necessidade de configurar parâmetros de rede;
- Gerenciar todos os dispositivos do sistema de segurança como câmeras de rede, Gravadores de borda, Servidores de Análise, Dispositivos de Emergência e sinalização externos etc.;
- Permitir que o fluxo de áudio e vídeo seja criptografado, de modo a proteger o tráfego da informação
- Atuar em arquitetura cliente-servidor;
- Ser capaz de utilizar os mecanismos TLS e SSL no estabelecimento de sessões seguras;
- O sistema deve suportar as seguintes quantidades mínimas: 2000 dispositivos e 1000 canais de vídeo, sem necessidade de licenciamento;
- Todos os canais de vídeo devem permitir conexão pelo protocolo ONVIF;
- Dentre os 1000 canais admissíveis, ao menos 100 devem ser capazes de atuar com recurso para reconhecimento de placas veiculares;
- Dentre os 1000 canais admissíveis, ao menos 100 devem ser capazes de atuar com recurso para reconhecimento de faces, para até 20 dispositivos;
- Suportar estrutura tolerante a falhas, permitindo adição de servidor redundante ativo;
- Ter a capacidade de trabalhar em conjunto com outros servidores em rede unificada de forma que vários sites possam ser visualizados pelo usuário como um sistema único, se necessário;

- Suportar multiprocessamento simétrico no qual um servidor secundário ativo assume o processamento e gerenciamento do sistema em caso de falha no servidor principal, se necessário;
- Adicionar e gerenciar dispositivos de diversos fabricantes através do protocolo ONVIF;
- O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, concedendo API e/ou SDK para o desenvolvimento de integrações entre múltiplos fabricantes;
- Dispor de compatibilidade com o Microsoft Active Directory para melhoria da gestão de usuários;
- Permitir que o usuário possa ser restringido por endereço MAC e/ou IP e data de expiração de permissão para utilização;
- Permitir a definição de permissões de usuário para controles de câmeras PTZ;
- Permitir que usuários possam ser bloqueados;
- Detectar anormalidades com os dispositivos sejam eles: alarme de detecção de movimento, entradas de alarme, alertas provenientes dos analíticos, blacklist, etc;
- Permitir, que os modos de configuração de alarme possam ser definidos da seguinte forma: Dias de semana, finais de semana e dia inteiro;
- Permitir a adição e gerenciamento de vídeo wall a partir da interface do software de monitoramento;
- Permitir a definição de prioridade entre alarmes;
- Permitir os principais formatos de compressão de vídeo para gravação: H.265 e H.264;
- Ser capaz de gerenciar o armazenamento de arquivos contidos nos repositórios centralizados do próprio domínio do sistema, e dados armazenados nos dispositivos remotos;
- Admitir o uso de certificados digitais em sessões estabelecidas pelo protocolo HTTPS;
- Permitir utilização de mapas do Google;
- Permitir a configuração de pontos (câmeras, dispositivos, etc.) no mapa;
- Permitir a ativação e desativação de áudio na exibição ao vivo;
- Permitir a ativação/desativação das telas individualmente;
- Suportar a combinação de diversos monitores em uma única tela;
- Permitir a vinculação do canal de decodificação com a tela correspondente;

- Deve admitir a visualização descaracterizada de objetos, durante o monitoramento de uma sessão de vídeo, por meio de máscaras de privacidade
- Conter monitoramento de funções gerais e detalhadas do sistema;
- Fornece status de operação ao menos para CPU, processamento e largura de banda;
- Fornecer informações on-line das condições e integridade funcionais dos dispositivos que compõem o sistema, ampliando o gerenciamento técnico da solução;
- Fornece estatísticas de informações de eventos: total de eventos e eventos processados;
- Fornece logs do sistema e do cliente;
- Permitir a pesquisa detalhada de logs do sistema;
- Permitir backup de dados do sistema automaticamente;
- Permitir backup dos dados do sistema manualmente;
- Permitir a restauração de dados do sistema do servidor ou de arquivo local;
- Possuir software cliente para dispositivos móveis com sistema operacional Android e Apple IOS;
- Permitir a visualização ao vivo de múltiplos canais e vídeo e controle de câmeras PTZ por meio do software para dispositivos móveis;
- Possuir autenticação através do uso de senha de usuário do sistema;
- Possuir capacidade para controle de câmeras PTZ;
- Exibir em tempo real a árvore de dispositivos que compõem o sistema;
- Exibir em tempo real o endereço IP do dispositivo ou o nome do dispositivo na árvore de dispositivos;
- Exibir layout comum (1, 4,6, 8, 9, 13, 16, 20, 25 e 36 canais) e layout personalizado;
- Permitir conversas bidirecionais através do canal de áudio das câmeras no sistema;
- Permitir ajuste de velocidade de reprodução de vídeos gravados;
- Possibilitar execução de vídeos gravados quadro a quadro, favorecendo possíveis necessidades forenses;
- Permitir snapshot do vídeo em tempo real;
- Permitir reprodução instantânea;
- Possuir recurso de zoom digital;
- Possuir recurso inteligente smart tracking;

- Permitir tour de vídeo de acordo com o dispositivo, a organização, os favoritos ou a visualização;
- Suportar mesas controladores para controle de câmeras na Visualização ao Vivo;
- Deve permitir a inserção de texto ou imagem sobre posicionado ao canal de vídeo
- Permitir visualização do mapa através da janela de Visualização ao Vivo;
- Reproduzir a gravação dos dispositivos de borda ou do armazenamento central;
- Permitir ao menos os seguintes filtros de vídeo: normal, movimento e alarme;
- Permitir que diversos canais sejam sincronizados para exibição de vídeo gravados, permitindo ajuste na velocidade de reprodução;
- Permitir gravação Manual;
- Permitir o bloqueio ou marcação de arquivos gravados, evitando que estes sejam removidos do armazenamento;
- Permitir o download de gravações assinadas, suportando ao menos o formato AVI e MP4;
- Permitir o download de gravação do armazenamento ou dispositivo central;
- Permitir o download de gravação por cronograma, arquivos ou tags;
- Exibir informações de alarme de evento, incluindo hora do alarme, nome do alarme, entre outros;
- Visualizar o vídeo ao vivo ou fotos da câmera que originou o alarme;
- Permitir a confirmação do alarme do evento;
- Enviar e-mail de alarme;
- Pesquisar eventos de alarme;
- Permitir a visualização ao vivo e reprodução de vídeos a partir do mapa;
- Possibilitar a criação de diversos níveis para mapas;
- Durante a reprodução de vídeos gravados, o sistema deve admitir que o usuário insira marcações em trechos de interesse para posterior pesquisa a partir destes marcadores;
- Permitir a visualização e o gerenciamento de eventos provenientes das seguintes funções de analíticos de vídeo perimetrais: cruzamento de linha, intrusão, objeto abandonado e/ou perdido;
- Ser capaz de alertar situações em que houver problema de comunicação com os dispositivos;

- Permitir o rápido registro de novas faces no banco de dados;
- Permitir a realização de buscas através de upload de fotos, exibindo resultados a partir da comparação entre a foto carregada, e as imagens registradas pelo sistema;
- Permitir realizar buscas através de características particulares, como: nome, gênero e/ou idade;
- Permitir a pesquisa por mapeamento, estabelecendo rotas para que o sistema exiba quais foram pessoas passaram por este trajeto;
- Possibilitar que pesquisas sejam feitas a partir da comparação de gravações;
- Permitir que sejam feitas pesquisas de face a partir da definição de filtros que incluam atributos da pessoa de interesse;
- Deverá possibilitar a criação de múltiplas bibliotecas de face, as quais deverão receber atributos específicos que as distinguem, tais como: nome, cor e comentários;
- Ao adicionar faces em uma biblioteca, o sistema deverá permitir que sejam realizadas definições específicas, de modo a qualificar a pessoa na qual a face se refere;
- Permitir a visualização segregada em quadrantes individuais, proveniente de câmeras panorâmicas;
- O sistema deve permitir que os atributos de uma face a ser registrada em uma biblioteca, sejam importados de fontes e/ou arquivos externos, de modo individual ou em lote;
- Permitir que seja definido o percentual de similaridade para comparação entre uma imagem do banco de faces e visualização em tempo real. Este percentual deverá ser utilizado como gatilho para instruções do sistema, como por exemplo: exibir os resultados da pesquisa de faces, disparar alarmes na interface de visualização do sistema, dentre outros;
- Deve ter a capacidade de processar ao menos 30 imagens de face por segundo;
- Permitir a adição de canais a uma lista de favoritos;
- Com objetivo de garantir a autenticidade dos arquivos gerados, o sistema deve admitir a inserção de dados nos arquivos originados, tais como: marcas d'água e/ou sobreposição de texto;
- Retirar uma foto instantânea automaticamente;
- Permitir a definição de janelas de alarme;

- Ativar o recurso PTZ de câmeras que contenham esta função;
- Enviar e-mail contendo detalhes do alerta gerado;
- O sistema deverá possibilitar a definição de características dimensionais dos alvos de interesse, como por exemplo: largura e altura, afim de exibir funções inteligentes a partir destes parâmetros;
- Deverá permitir a exibição do histórico de faces detectadas ou reconhecidas pelo sistema;
- Para exibição de resultados de uma pesquisa de registros faciais, o sistema deve permitir a seleção de um ou mais canais de vídeo na busca do dado de interesse;
- Deve exibir o percentual de similaridade entre a imagem apresentada e a imagem registrada no banco de dados, seja como resultado de uma pesquisa facial realizada, ou mesmo durante demonstração de captura ao vivo;
- Na janela de resultados de busca, o sistema deverá conter botões que possibilitem exibir os vídeos gravados nos quais os resultados apresentados são constituintes;
- Deve permitir via integração nativa, que dispositivos de controle de acesso gerem eventos no sistema VMS, como por exemplo: Focar uma cena com câmera PTZ quando um usuário abrir uma porta;
- O sistema deve permitir que o usuário aplique zoom em imagens ou fluxos de vídeo de interesse, mesmo em situações em que a câmera que originou a imagem não disponha deste recurso;
- Ser capaz de exibir, de maneira automática, a captura de placas veiculares em tempo real, com apresentação de detalhes da Captura;
- Permitir rastreamento de rota estimativa por veículo com base nos caracteres da placa;
- O sistema deve possibilitar, para dispositivos que disponham de tal capacidade, que um mesmo canal de vídeo seja capaz de reconhecer placas veiculares e realizar funções vinculadas a partir deste reconhecimento, utilizando artifícios físicos ou lógicos;
- O sistema deve possibilitar que o recurso de LPR seja executado mediante vínculo com dispositivos externos de mesma fabricação do software ou de fabricante devidamente homologado, onde o dispositivo externo ficará responsável pelo compartilhamento dos dados processados;

- Para canais LPR que sejam vinculados ao software, o sistema deve permitir que imagens instantâneas (snapshots) sejam obtidas pelo sistema;
- Deve admitir que o mesmo canal de vídeo possa ser visualizado com diferentes níveis de qualidade e codificação, de modo a priorizar a economia de recursos de processamento e largura de banda;
- O sistema deve possuir dashboard on-line, que possibilite a visualização das seguintes características do recurso LPR: Foto e caracteres das últimas placas capturadas pelo sistema, dados associados a estas placas e nomes dos canais de vídeo que originaram as capturas;
- Ao visualizar os logs do sistema, a interface deve oferecer aos usuários filtros a partir do tipo de evento, a fim de facilitar as pesquisas e obtenção dos resultados
- Deverá existir a possibilidade de integração do canal de LPR com um segundo dispositivo que possibilite a identificação do condutor, para liberação de acesso de uma cancela ou portão;
- Permitir a integração com dispositivo visual luminoso que exiba informações a partir da análise de um canal de LPR;
- Possibilitar que a partir de uma imagem de LPR, a base de dados de veículos seja gerenciada, incluindo: tipo do veículo, departamento e informações pessoais do proprietário ou responsável pelo veículo. As definições de LPR deverão ser utilizadas como atributos para julgamento se o veículo poderá ter acesso a uma determinada área;
- Quando uma placa for reconhecida em um canal LPR mediante parâmetros previamente definidos, o sistema deverá conter a opção de exibir um botão na interface de monitoramento, que possibilite acionar a abertura de um dispositivo externo (cancela, portão e etc.);
- O sistema deve ser capaz de exibir em um mapa eletrônico, locais onde placas veiculares tenham sido capturadas;
- o sistema deve possibilitar a definição dos seguintes critérios para realizar a busca de um veículo: Hora, placa, fabricante e cor do veículo;
- A partir dos resultados obtidos em uma pesquisa de veículos, o sistema deverá permitir o rastreamento de um veículo selecionado nas imagens do sistema.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

BLOCO 2 – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Compreende a prestação de serviços destinados ao fornecimento, implantação lógica, integração sistêmica, comissionamento, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, gestão de chamados, níveis de serviço (SLA), monitoramento técnico por NOC 24x7 e sustentação operacional de todos os subsistemas da Solução Integrada de Segurança Eletrônica, inclusive dos equipamentos instalados nas Unidades da Educação, independentemente de sua origem de aquisição.

1. **TELAS LCD 55” E SUPORTE FIXAÇÃO**

- O sistema de visualização deverá ser projetado e fabricado para operação continua devendo este ter o acabamento e fechamento das placas em ACM, trabalho em operação no regime 24x7, ou seja, 24 horas por dia. Este sistema deverá incluir hardware, software e os recursos necessários de modo a permitir a visualização e a operação do sistema integrado de informações.
- Os displays deverão formar um painel distinto onde estes devem estar dispostos em formação de 04 displays na horizontal por 02 displays na vertical, e a somatória das bordas não deve ultrapassar os 5,5mm. Os displays devem ser interligados ao seu respectivo gerenciador gráfico que transforma o conjunto de módulos em uma única tela lógica.
- O Painel deve ser composto por 8 (oito) displays de cristal líquido.
- Em caso de necessidade de manutenção, os módulos de LCD deverão ser extraíveis individualmente da matriz sem que os demais deixem de funcionar;
- O sistema visual matricial deverá ser montado sobre estrutura metálica em alumínio, com fechamento lateral, inferior e superior total em acabamento de Alucobond;
- O conjunto deverá ser instalado junto a parede aonde os acessos a parte de traz do conjunto deverá ser montado com sistema que possibilite a abertura lateral ou superior dos displays para garantir acesso aos ativos e passivos do videowall;
- O sistema deverá atender ao requisito mínimo de uso profissional e intermitente, ou seja, 24 horas por dia x 7 dias por semana x 365 dias por ano, por período não menor que 50.000 horas.
- Características mínimas para os Displays de Cristal Líquido
- Possuir Tamanho da tela mínimo (Polegadas): 55;

- Deve ser preparado para operação 24x7;
- Possuir Contraste mínimo: 1200:1;
- Possuir Tempo de Resposta: 8 ms;
- Possuir Formato da tela: 16:9;
- Possuir Brilho: 500 cd/m^2;
- Possuir Resolução: 1920 x 1080 pixels;
- Deve disponibilizar recursos de temperatura de cor de 10.000K ou superior;
- Deve Possuir profundidade de cor de 8 bits ou superior;
- Possuir Ângulo de Visão: H:178º, V:178º;
- Larguras máxima do somatório das bordas da direita e da esquerda: 3,5mm;
- Larguras máxima do somatório das bordas de cima e de baixo: 3,5mm;
- Conectividade (Entrada): Possuir portas USB, HDMI, DVI, VGA;
- Conectividade (Saída): Possuir ao menos 01 porta HDMI;
- Deve ser fornecido suporte para fixação em parede, com ajuste de posição para os monitores;
- Possuir MTBF de 50.000 horas;
- Possibilitar operação no range de temperatura de 0° a 50°;
- Deve suportar fonte de alimentação de AC100V～AC240V, 50/60 Hz;
- Deve fornecer um consumo máximo em operação de até 180W;
- Deve ser fornecido todo o suporte de fixação e acessórios necessário para o funcionamento da tela em formato video wall;
- O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante.
- O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS e Phishing.
- Para sustentação do Sistema de Visualização deverá ser utilizado suporte de fixação de piso ultra resistente, projetado e fabricado em estrutura mecânica modular, concebido basicamente em alumínio, com travamento adequado para garantir a estabilidade estrutural. O suporte deverá ser conectado aos displays através de tubos de alumínio que também deverá ter a função de dutos de cabos, propiciando um aspecto clean da instalação. A altura destes tubos deverá ser livremente definível, dentro das regras do equilíbrio mecânico.
- O Pórtico para fechamento envoltório do painel em placas moduladas de ACM Bonder (Aluminium Composite Material), deverá ser laminado de duas chapas de alumínio, sobtensão controlada com um núcleo de polietileno de baixa densidade, espessura de no mínimo 4 mm, fixado em estrutura metálica

especificamente moldada, na cor a ser definida pela CONTRATANTE, com referência Alucobond, ou similar, tendo somente a face externa visível.

- Os encontros entre as placas de ACM deverão ser arrematados com junta seca. O fechamento envoltório deverá dar o acabamento adequado no entorno do Sistema de Visualização, onde sua dimensão será o limite entre o piso elevado e o forro, e em ambas as laterais com no mínimo 3,5m a partir da parte final das telas, deixando aparente apenas a parte frontal dos módulos do Sistema de Visualização.
- Deverá ser aplicado ao Alucobond Letra e logos em caixa alta em Aço Escovado:
    - Brasão da Prefeitura Municipal de Cordeirópolis;
    - Logo do COI
    - Nome PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS;
    - Nome CENTRO DE OPERAÇÕES INTEGRADAS
- Brasão do município e do COI com altura média de 30cm e as letras de 10 a 15cm. Também deverá ser fornecido relógio digital com horas/minutos intercalando com a temperatura do ambiente. Este relógio deverá ser embutido na carenagem.
- Software de Captura de Estações de Trabalho:
- Ferramenta de captura de imagens de estações de trabalho pela rede local. Esta ferramenta deve consistir em uma licença distribuída, a ser instalada em cada estação de trabalho, conectada à rede local que se queira capturar/exibir.
- Esta ferramenta deve executar a cópia da memória de imagem da máquina endereçada, inserindo esta imagem copiada dentro da janela sobre o painel. O usuário poderá abrir qualquer uma das máquinas com a licença já instalada.
- Essa ferramenta deve permitir que se abra várias máquinas ao mesmo tempo em que o limite e o número de licenças instaladas.
- Software de Gerenciamento de Layouts:
- Ferramenta para criação e operação de cenários, permitindo o gerenciamento do painel local ou remotamente. O software deverá fazer o controle automático do tamanho e posição das janelas de todas as aplicações visualizadas no painel. A ferramenta deverá permitir a criação de múltiplos layouts que permitam ao operador, conforme suas permissões configuradas, fazer mudanças rápidas e simultâneas de uma ou mais janelas de aplicações visualizadas no painel.
- O software deverá permitir o agendamento de troca de cenários (layouts), para que em tempos predeterminados ocorra mudança automática de layouts sem interferência dos operadores, ou seja, ele permitirá exportar remotamente as

janelas dos aplicativos que serão visualizados no painel gráfico, bem como fechar e finalizar os processos que foram iniciados por ele nas estações de trabalho quando necessário. O controle das janelas de aplicações gráficas poderá ser executado através de linhas de comando enviadas por aplicações externas.

- O Software deverá permitir o compartilhamento de informações para outras Salas, do conteúdo de um ou múltiplos painéis através de pontos da rede, troca de informações visuais entre operadores, o compartilhamento de controle entre computadores na rede, abrir qualquer tipo de janela no Servidor (Captura direta, computadores da rede, aplicações locais), salvar e recuperar layouts e permitir múltiplos teclados e mouses ativos no servidor exibindo simultaneamente no painel diferenciado por cor e área.
- Deve permitir o envio do conteúdo de seu desktop ou qualquer outra janela de aplicativos de seu desktop via rede para o servidor em uma janela independente e ainda, visualizar qualquer opção ou tudo que estiver sendo exibido nos painéis em seu desktop.
- OBS: Deverão ser fornecidos todas as licenças necessárias para o funcionamento de todos os sistemas e equipamentos a serem fornecidos.
- Tablet para Comando a Distância:
- Deverá ser previsto o fornecimento de um Tablet de 10 polegadas com processador de no mínimo 2 GHz, no mínimo 4GB de memória RAM, no mínimo 64GB de memória RAM com comunicação Wi-Fi para controle de janelas via Wi-Fi dos displays. Deve estar previsto software que permita a comunicação do Tablet com o Sistema de Visualização Gráfica.
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

2. VIDEO WALL – DECODER

- Solução para controle dinâmico de conteúdo, capaz de gerenciar múltiplos monitores, fisicamente instalados como conceito de vídeo Wall, permitindo controle local e remoto
- A solução proposta deverá seguir os preceitos “bundle”, ou seja, contemplar todo o hardware e o software necessário ao funcionamento do vídeowall, incluindo interfaces físicas eventuais licenças (se aplicáveis) ;
- Permitir a criação de múltiplos tipos de mosaico, além de autorizar a desativação da(s) interface(s) de saída inutilizadas
- Permitir que o operador possa realizar as seguintes operações:
- Selecionar a câmera dentro do Painel;

- Controle de sequências de troca de múltiplos conteúdos, incluindo de câmeras, na tela;
- Suportar decodificação com protocolos de compressão, atendendo minimamente aos protocolos H.264 e H.265
- Suportar fontes de conteúdo com resolução 12mp
- Características do decodificador de vídeo wall:
- Gabinete que ocupe altura máxima de 2 unidades de rack (2U);
- O equipamento deverá ser entregue com todos os acessórios necessários para instalação;
- Deverá possuir no mínimo 01 (um) ventilador de exaustão internos do gabinete;
- Deverá possuir arquitetura específica para controle de vídeo wall, não sendo aceito computadores ou servidores montados para essa finalidade;
- Deverá possuir ao menos 6 saídas de vídeo com interface HDMI;
- Deverá possuir ao menos 2 entradas de vídeo com interface HDMI;
- Permitir conexões seriais para garantir integração com plataforma de terceiros;
- Deverá possuir 02 portas RJ-45 no padrão Gigabit Ethernet;
- Suportar audio bi-direcional
- Deverá suportar decodificação de ao menos 32 canais em resolução Full HD e 12 canais em 4K
- Possuir sistema operacional e processador embarcado
- Ser compatível com alimentação de entrada VAC 100 ~240 com umidade relativa do ar entre 10 ~90 %
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

3. APPLIANCE DE SEGURANÇA E ANÁLISE COMPORTAMENTAL DA MALHA VIÁRIA

- Deve ser entregue como appliance físico, sendo servidor mais solução de software integrado.
- O equipamento a ser utilizado para a prestação dos serviços de Segurança e Análise Comportamental da Malha Viária deverá ser entregue com configurações que garantam o perfeito funcionamento e capacidade de armazenamento das informações conforme o exigido neste item.
- Deverão ser fornecidas, todas as licenças de software adicionais necessárias ao funcionamento da solução, por exemplo: banco de dados e sistemas operacionais.

- Não serão aceitas montagens caseiras de equipamentos nem a utilização de desktops, notebooks ou equipamentos fabricados com usos destinados a outros fins que não sejam para a finalidade.
- A proponente deverá instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento.
- O Appliance deverá possuir a solução de software capaz de suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Suportar em todos os módulos da solução proposta, funcionando na(s) CAM(s) ou nos PCLs, de forma programada e automática, as mudanças obrigatórias de horário de verão.
- Todos os Servidores, PCLs e estações de trabalho conectados, deverão ser automaticamente e imediatamente, sem intervenção humana, atualizados para o novo horário quando iniciar e terminar o horário de verão.
- Disponibilizar interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos “PCLs” em funcionamento, que estiverem integrados à solução proposta, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, sendo desejável que seja configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.
- Disponibilizar módulos gerenciadores automáticos (sem intervenção humana), que serão designados “módulos extratores de informações”, capazes de tratar, processar e obter informações das imagens que serão utilizadas pelos módulos inteligentes do Sistema ofertado para análises sobre comportamentos criminais, tais como: caracteres alfanuméricos da licença de veículos e classificação de tipos veiculares.
- Os dados extraídos deverão basear-se unicamente na capacidade de processamento da imagem, não devendo para isso, socorrer-se de dados recebidos das próprias câmeras ou de outros bancos de dados que contenham a classificação dos veículos
- A extração de caracteres alfanuméricas das placas veiculares deverão possuir um índice mínimo de 85% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

- Entenda-se imagens legíveis, como sendo aquelas perfeitamente legíveis pelo olho humano, desconsiderando aquelas cujas placas estão ilegíveis ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.
- As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: Carro, motocicleta, caminhão, ônibus, Van/Furgão, caminhonete, carro forte e guincho, não sendo permitidas consultas a bancos de dados externos para a classificação.
- Os módulos extratores de informações deverão ser capazes de absorver imagens advindas de no mínimo 40 câmeras.
- Garantir o armazenamento das imagens relativas às passagens veiculares, recebidas e processadas, ainda que das mesmas não tenha sido possível a extração de informações passíveis de uso pela solução;
- Disponibilizar arquitetura que permita aumento de capacidade de processamento nos casos de recebimento excessivo de imagens em relação à capacidade de processamento atual, até o máximo de 1.500 hum mil e quinhentas passagens veiculares por minuto, procedendo à distribuição automática da carga a ser processada entre seus módulos extratores de informações ou servidores adicionais.
- Disponibilizar ferramenta que aponte os momentos quando a capacidade de processamento das imagens for inferior à demanda.
- Disponibilizar ferramentas para análise do consumo de recursos como processamento, memória e taxa de transferência de dados nos disco (throughput), além de apontar indicadores de funcionamento do sistema ofertado, como quantidade de passagens veiculares recebidas e processadas por unidade de tempo, número de requisições aos servidores de aplicação e outras métricas que se façam necessárias. Esta ferramenta deve apresentar os dados em forma de gráficos (linha, barra, etc.) com possibilidade de filtro por intervalo de data e hora.
- Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- Disponibilizar módulo gerenciador do recebimento de imagens provenientes das passagens de veículos que transitarem pelos PCLs (pontos de coleta que sejam homologados pela solução ofertada), devendo minimamente:
- Disponibilizar servidor de horas para manter sincronizados os horários de todos os módulos da solução e dos sistemas dos Pontos de coleta de imagens.
- Gerenciar o recebimento de todos os dados provenientes da passagem de veículos exigidos pela solução tais como: Local, hora, direção etc. (Todos aqueles exigidos pela solução proposta).

- Disponibilizar módulo gerenciador de informações sobre “fatos ocorridos” e “atos classificáveis como delituosos”, doravante denominados “REGISTROS DOS FATOS”, capaz de gerenciar o total ciclo de existência destes fatos, bem como suas ENTIDADES, suportando anexação de arquivos digitais variados, com controle de permissão a outros operadores para acesso ao registro do fato e às ENTIDADES selecionadas.
- Este módulo deverá ser capaz de no mínimo, suportar operação compartilhada e cooperada entre múltiplos operadores de uma ou mais CAMs para os Registros dos fatos e Entidades, permitindo o acesso para:
- Somente o operador responsável pelo cadastro do fato;
- Para um grupo de operadores predefinidos;
- Para todos os operadores das CAMs interligadas;
- As ENTIDADES consideradas em um registro de fato deverão ser no mínimo, múltiplos indivíduos e múltiplos veículos.
- O recurso de anexação de arquivos digitais variados, deverá permitir anexar-se e múltiplos arquivos digitais para cada REGISTRO DE FATO.
- Permitir que qualquer operador, da própria CAM ou de outras CAMs, adicione anotações contributivas sobre um fato registrado e compartilhado, criando uma troca de informações por escrito e que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato.
- Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico, incluindo as alterações feitas pelos operadores das CAMs interligadas quando o registro do fato estiver compartilhado.
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, da própria CAM ou das CAMs interligadas, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre os registros dos fatos e visualização de alarmes relativos;
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado, permitindo a navegação entre registros dos fatos e visualização de passagens veiculares relativas;

- Permitir ordenação e pesquisa dos registros dos fatos, no mínimo por data/hora, pela placa do veículo, nome da cidade, nome do indivíduo cadastrado como Entidade;
- Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento;
- Que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo 5 ou 6 caracteres idênticos);
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definido um intervalo de tempo para que o nível de semelhança anteriormente definido seja considerado;
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade, podendo-se escolher em quais dias da semana e em quais intervalos de horas e quais PCLs o sistema emitirá alarmes;
- Quando a ENTIDADE cadastrada for um indivíduo, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo fotos ou outras imagens que identifiquem o mesmo indivíduo, tais como, cicatrizes, tatuagens, etc.
- Suportar mecanismos de BUSCA FONÉTICA, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.
- Suportar tabela de endereços do município, que possa ser atualizada pelos usuários e que sirva de base para o autopreenchimento dos campos de endereços por ocasião de registro dos fatos ocorridos.
- Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para alarmes, exibindo a data, a hora, o local, e imagen(s) do veículo.
- Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para alarmes, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.
- Gerar os alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.

- Possibilitar que os alarmes gerados sejam apresentados de forma organizada por placa e data/hora, sendo também exigida a concomitante exibição dos dados dos registros dos fatos, cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, bem como as imagens e os dados relativos às passagens veiculares.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos padrões foram previamente definidos, devem ser observados e obrigar que sejam digitados quais os procedimentos realizados.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar na tomada de decisão sobre possível abordagem.
- Possibilitar que a cada alarme ocorrido, seja possível observar o nome da cidade onde foi feito o registro do fato.
- Permitir que um evento de alarme, só possa ser encerrado com a assinatura de um supervisor, após a visualização e concordância com os procedimentos declarados pelo operador que atendeu o evento.
- Permitir pesquisas dos alarmes gerados e que seja possível a aplicação de filtro por placa veicular, data e hora do alarme.
- Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta para a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.
- Possuir mecanismo que avise aos operadores quando o sistema gerar um alarme cuja passagem veicular pelo Ponto de coleta de imagens ocorreu há mais de 5 minutos, independentemente do motivo, de maneira a evitar erros de operação.
- Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência da polícia civil ou polícia militar.
- Suportar como parametrização do sistema a supressão dos alarmes, cujas passagens chegaram ao servidor com atraso temporal maior que um limite especificável, suprimindo o alarme somente para os operadores e mantendo a obrigatoriedade da assinatura para os supervisores.
- Disponibilizar módulos de análises computacionais, que sejam capazes de gerar informações para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, utilizando-se somente das bases de dados proprietárias da solução ofertada, devendo:

- Identificar de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, tanto para tráfego local como intermunicipal, gerando notificações no painel de informações somente para as CAMs onde os veículos estão circulando.
- Identificar a partir de um intervalo de datas, veículos que possuam algum registro de movimentação correlacionada entre si, exibindo os resultados desta análise em uma interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo no mínimo:
- Destacar visualmente veículos associados ao REGISTRO DE FATOS, tanto para registros da própria CAM, como para registros das CAMs interligadas;
- Permitir filtros para veículos, pelo número de passagens, dias com passagens e tempo de permanência na mancha monitorada.
- Permitir que nos resultados dos filtros aplicados, seja possível remover passagens veiculares relacionadas a determinados tipos veiculares, passagens relacionadas a veículos sem placa ou com placa não lida e ainda aquelas passagens para as quais o sistema não apontou qualquer coincidência comportamental.
- Caso, durante uma análise em tela, seja necessário corrigir uma placa de veículo não lida automaticamente, o sistema deverá atualizar automaticamente, sem intervenção humana, a análise em questão.
- Identificar a partir dos dados obtidos pelos “núcleos extratores de dados” e dos dados existentes no sistema, os veículos, cujas movimentações gerem indicativos de suspeição, exibindo informações sobre veículos possivelmente utilizados em atos delituosos, devendo no mínimo:
- Apontar veículos com movimentações coincidentes a fatos, com base em análises comportamentais de circulação e permanência dos veículos objetos desta análise, exibindo explanação elucidativa em interface gráfica e interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de correlacionar fatos ocorridos e passagens veiculares.
- Apresentar os resultados ordenados por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado;
- Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.

- Suportar o filtro dos dados a serem utilizados nesta análise de forma que possibilite o trabalho em delitos ocorridos em áreas específicas da cidade, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.
- Apontar veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa”, (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado. O resultado deverá ser apresentado em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo:
- Expandir qualquer nó da “rede complexa” para visualizar outros veículos correlacionados ao nó expandido;
- Exibir a placa, as imagens e o número de veículos correlacionados
- Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.
- Permitir interação direta com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema sem que o operador seja obrigado a fazer pesquisas complementares.
- Destacar visualmente na rede complexa, os nós relacionados aos “REGISTROS DOS FATOS”.
- Apresentar o perfil comportamental de um determinado veículo de forma gráfica, exibindo os dados estatísticos da movimentação e apresentando no mínimo:
- Número de passagens do veículo por período de tempo;
- Número de passagens do veículo por PCLs;
- Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma mancha monitorada.
- Indicativo de associação das passagens veiculares com delitos ocorridos e previamente cadastrados no módulo de REGISTRO DE FATOS;
- Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.
- Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário.

- Possuir interface gráfica, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, para a administração, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- Permitir o agendamento do backup do banco de dados e disponibilizar link de download para que o mesmo possa ser armazenado por soluções terceiras de backup.
- Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e localização georreferenciada.
- Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das imagens, quantidade de registros total e número de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na CAM e necessários para o funcionamento da solução proposta.
- Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada PCL e câmera, devendo no mínimo:
- Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.
- Exibir lista de todos os PCLs e câmeras cadastrados, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.
- Permitir que seja definido pelo operador, um valor de corte em percentual, destacando quais os PCLs e câmeras, cujos percentuais de leituras encontram-se abaixo do referido valor de corte.
- Relatório dos indicadores de disponibilidade (SLA) para o Servidor, PCLs e câmeras, devendo no mínimo apontar o percentual de tempo que cada dispositivo ficou inoperante.
- Gerenciar os usuários, grupos e políticas de permissão de acesso, permitindo controlar o acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, através de política de permissões de grupos de usuários, permitindo definir quais operadores terão acesso a cada recurso do sistema.
- Contar com sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) de mercado com suporte a replicação de dados em tempo real e capaz de suportar a expansão irrestrita da solução, limitando-se somente ao hardware hospedeiro e sem a necessidade de substituição do banco de dados.

- Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento do tamanho das imagens armazenadas, cuja finalidade é diminuir a ocupação de espaço em disco e aumentar o tempo de armazenamento das imagens, devendo no mínimo:
- Permitir esta configuração por faixa de rolagem;
- Permitir definir-se a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.
- Permitir definir a qualidade e dimensões da imagem após compressão, devendo ser de livre escolha do operador e não fixada pela solução ofertada.
- Exibir, em tempo de configuração, as imagens e o tamanho dos arquivos, lado a lado, no formato “antes e depois”, para verificação visual e comparação de como ficarão as imagens após a compressão em relação à imagem original.
- Permitir arquitetura de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, facilitando a expansão das unidades de armazenamento da solução, devendo no mínimo:
- Suportar volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.
- Utilizar todo o espaço dos múltiplos volumes de maneira balanceada.
- Armazenar, após os processamentos das imagens, efetuados pelo(s) servidor(es), as respectivas imagens por no mínimo 180 dias, ocasião em que se deve proceder automaticamente ao descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema;
- As passagens veiculares que estiverem relacionadas ao REGISTRO DE FATOS deverão ser armazenadas de forma definitiva, ou seja, não deverão ser descartadas, para que possam ser usadas a qualquer momento pelos operadores
- Armazenar por no mínimo 2 anos, todas as informações extraídas das imagens pelo processamento, de forma que seja possível serem pesquisadas;
- Armazenar as imagens processadas de forma que não seja possível visualizá-las através de qualquer visualizador de uso comum ou de domínio público.
- Possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes, ocorridas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralisem o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema, não danifiquem a integridade do banco de dados ou do sistema de arquivos;

- Disponibilizar interface gráfica que exiba o status de funcionamento de todos os dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando em tempo real e sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.
- Possuir algoritmo que analise de maneira automática e sem intervenção humana, os principais problemas relacionados a captura de imagens, identificando falhas nos PCLs e seus componentes e disparando, no mínimo, um e-mail contendo falhas detectadas nos PCLs, Câmeras, Iluminadores, Sensores de presença veicular, Dispositivos de coleta de imagens etc...
- Esta mensagem deve apresentar o resultado agrupado por PCL, contendo no mínimo, explicação elucidativa por texto da falha detectada, data/hora relativa à falha, nome do PCL e o sentido da faixa de rolagem.
- Possibilitar a utilização de no mínimo 2 (duas) estações de pesquisas por CAM, operando de forma simultânea e suportando múltiplas requisições de pesquisas.
- Permitir que nos módulos de pesquisas, sejam possíveis as realizações, no mínimo, das seguintes funcionalidades:
- Permitir navegação sequencial pelas imagens processadas, precedentes e subsequentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisas, manuais e automáticas através de exibição sequencial das imagens.
- Permitir ao operador, iniciar uma navegação, que seguirá de forma sequencial e automática (sem intervenção humana), tendo opção para pausar ou não, quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATOS.
- Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres constantes no objeto de pesquisa, por caracteres coringas, por palavras ou partes delas, escritas nos veículos ou ainda por outros dados identificadores que a solução proposta disponibilizar.
- Permitir a pesquisa no banco de dados apresentando todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.
- Permitir pesquisas pelos principais campos, obtidos, quando e se houver integração com fonte de dados de terceiros, possibilitando a classificação e filtragem dos mesmos.
- A filtragem deverá suportar múltipla seleção, como por exemplo, combinar a filtragem dos veículos com as seguintes características: marca do veículo, e cor do veículo.

- Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de forma que sejam exibidas apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:
- No intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.
- Em uma mesma data, entre duas horas distintas.
- Em um único PCL selecionado e o(s) respectivo(s) sentido(s) de direção dos veículos.
- Em múltiplos PCLs selecionados e os respectivos sentidos de direção dos veículos.
- Por classificação de tipos de veículos.
- A filtragem por classificação de tipos de veículos deverá suportar todos os tipos obtidos pelo processamento das imagens e possibilitar múltipla seleção dos mesmos.
- Definição por texto exato ou texto contido.
- Para cada passagem veicular exibida no resultado da pesquisa deve ser exibido identificador visual que aponte que aquela passagem foi coletada durante o horário de verão.
- Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.
- O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.
- Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.
- Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.
- Permitir exportação de imagens relativas à passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de marca d'água e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade

do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

- Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.
- Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:
- Imagem inteira.
- Somente do veículo na área de visualização.
- Somente da placa veicular na área de visualização.
- Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.
- Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão.
- Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, de forma que esta informação possa ser utilizada na confecção de relatórios conclusivos das análises.
- Permitir que ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de forma que sejam selecionadas e exibidas no mosaico, apenas as passagens veiculares que apresentarem vínculos, automáticos e manuais, com dados constantes nos registros de fatos.
- Permitir que imagens, obtidas de uma câmera adicional conectada ao PCL e recebidas juntamente com as imagens de passagens veiculares, possam ser exibidas nos resultados das pesquisas.
- Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:
- Suportar a correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.
- Suportar a correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.

- A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), que deverá ser atualizada de forma automática, em tempo real e sem intervenção humana, devendo no mínimo:
- Permitir alternar-se entre os seguintes intervalos de tempo: Últimas 24, 48 e 72 horas:
- SOBRE A PRÓPRIA CAM:
- Número de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.
- Quantidades de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.
- Número de alarme ocorridos no período selecionado.
- Número de alarmes ainda não auditados e pendentes de concordância do supervisor.
- Número de PCLs que apresentam problemas.
- Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.
- SOBRE AS CAMs INTERLIGADAS:
- Status da interligação (on-line / off-line) da própria CAM, incluindo contador de tempo a partir da mudança do status.
- Número de FATOS REGISTRADOS e classificados como compartilhados, e ainda não Enviados.
- Número de FATOS REGISTRADOS em outras CAMs recebidos no período selecionado.
- Número de FATOS REGISTRADOS compartilhados, cujos ciclos de existências foram encerrados por alguma das CAMs no período selecionado.
- Número de FATOS REGISTRADOS que sofreram alterações por algum operador da própria CAM ou de outras CAMs.
- Número de novas anotações contributivas entre as CAMs.
- Número de alarmes disparados em função de FATOS REGISTRADOS em outras CAMs.
- Para todos os recursos acima, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de mensagem abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas e que foram consideradas para as totalizações solicitadas.
- SOBRE NOTIFICAÇÕES

- Os resultados das análises feitas de forma automática (sem intervenção humana), deverão ser apresentados em forma de notificação no painel de informações.
- O ciclo de notificações poderá ser encerrado somente quando um operador assinar a mesma, permitindo a auditoria sobre as notificações.
- A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data e hora;
- Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas;
- Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
- Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;
- Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores, etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo;
- Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador;
- Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
- Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
- Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
- Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;
- Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;
- Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou microáreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;
- Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
- Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;

- A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:
- Possibilitar a comparação, o acompanhamento do deslocamento dos fatos e a distribuição das ocorrências em função do tempo, agrupadas por mês, com no mínimo as seguintes formas de visualização: impressa e animada.
- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data;
- Capacidade de selecionar os fatos por tipo;
- Quando selecionado uma camada com determinadas áreas e outra camada com determinados pontos, o sistema deverá ser capaz de contabilizar em tempo real e de maneira automática, a quantidade de pontos contidos dentro de cada área, exibindo o resultado em forma de legenda no próprio mapa em análise.
- Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.
- Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.
- Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
- Relatório de placas veiculares com leituras incorretas e que foram devidamente corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.
- Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.
- Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.

- Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
- Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
- Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.
- Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
- Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
- Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.
- Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATOS REGISTRADOS, setores e um intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS

REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.

- Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS por setor, com possibilidade de filtro intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS por setor e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS por setor.
- Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
- Relatório do fluxo de passagens veiculares por PCL, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.
- Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.
- Relatório de permanência do veículo nas áreas monitoradas, exibindo as totalizações de passagens em um intervalo de data e hora, as informações referentes ao número de veículos que entraram, saíram ou passaram pelos PCLs e o gráfico do tempo médio que os veículos permaneceram na área monitorada.
- O Sistema de Gestão das Condições de Mobilidade:O Sistema de Gestão das Condiçoes de Mobilidade e Interação com aplicativos de navegação utuilizados em larga escala visa a implementação e sustentação de plataforma de gestão de dados analíticos, processamento e apresentação de dashboards com uso de aprendizagem de máquina e inteligência de negócio, incluindo camada semântica para servir de indicadores e apoiar os processos de acompanhamento e melhoria do tráfego urbano gerido por esta divisão.
- O sistema deverá atender no mínimo os seguintes requisitos:
- A plataforma de data mesh corporativo sem servidor e econômico que funciona em nuvens e pode ser escalonado de acordo com seus dados.
- Essa plataforma deve ser fornecida e mantida pela CONTRATADA.
- Deve suportar o uso de Inteligência Artificial e Inteligência de Negócios integrados para insights eficientes de dados, volume de armazenamento, processamento e visualização em escala de terabytes.
- A plataforma deve ser capaz de se conectar à base de dados transacionais e operacionais, como SQL Server, Oracle e MySQL da plataforma central de

trânsito existente, configurar o Change Data Capture (CDC) nas tabelas relevantes e capturar as alterações de dados em tempo real.

- A plataforma deve permitir a Ingestão e Processamento de todos os tipos de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados.
- Deverá possuir funcionalidades geoespaciais, não como um sistema ou interface externa, mas como uma plataforma integrada, a ser utilizado para monitorar, controlar e responder a alarmes (falhas ou alertas de tráfego) e eventos, advindos dos diversos sensores e equipamentos instalados nas vias públicas. Este software também poderá ser utilizado para enviar informações a PMVs (Painéis de Mensagens Variáveis).
- A plataforma deve ser capaz de processar e transformar os dados em larga escala, aplicando filtros, agregações, joins e outras operações necessárias. Isso pode envolver o uso de técnicas como processamento distribuído, paralelização de tarefas e algoritmos eficientes.
- A plataforma deve permitir envio de consultas em linguagem natural de processamento para responder informações sobre os alertas e congestionamentos, por meio de API REST.
- A plataforma deve estar apta a receber informações de diversas fontes de dados, realizar o processamento e manter a sustentação durante a vigência do contrato para as funcionalidades descritas abaixo:
- Deve ser configurada para realizar ingestão de dados históricos e/ou em tempo real, do programa de dados do aplicativo de navegação por GPS colaborativo.
- Deverá permitir o rastreamento e acompanhamento em tempo real das rotas específicas de interesse para avaliar a fluidez do tráfego.
- Deverá ser capaz de exibir os períodos de maior congestionamento durante períodos definidos pelo usuário.
- Deverá identificar e exibir trechos com tráfego mais lento que o normal.
- Deve identificar trechos ou vias com congestionamentos significativos.
- Deve exibir informações de um congestionamento e identificar a intensidade de tráfego.
- Deverá fornecer notificações em tempo real sobre eventos, acidentes e condições adversas nas vias.
- Deve informar a velocidade média de vias ou trechos monitorados ou em congestionamento, agregados ou individualmente.
- Deve permitir a comparação entre velocidade média de fluxo livre e velocidade média com trânsito incomum.

- Deve contar com indicadores métricos para realizar comparativos de média de lentidão atual com as médias dos mesmos dias da semana nos últimos 90 dias.
- Deve exibir anomalias no tráfego, indicando ao operador quando situações não usuais ocorrem.
- Deverá gerar relatórios detalhados sobre acidentes recentes, incluindo informações de localização e gravidade, e outros dados adicionais quando disponíveis.
- Deve conter informações sobre trechos de vias bloqueadas devido a obras, eventos, incidentes ou outros, quando reportados pelos usuários dos aplicativos de navegação GPS colaborativo.
- Deve monitorar e exibir informações por meio de gráficos, listas, tabelas e mapas de calor, em tempo real e/ou dados históricos sobre veículos parados na via, veículos parados no acostamento, presença de objetos e buracos nas vias, e quando possível indicando situações de emergência ou incidentes.
- Deve demonstrar realizar o comparativo anual da evolução para os indicadores de veículos parados na via, veículos parados no acostamento, presença de objetos e buracos nas vias.
- Deve apresentar uma distribuição por tipo de incidente, incluindo riscos climáticos, perigos na via e no acostamento.
- Deve apresentar uma distribuição por tipo de perigo na via, incluindo semáforos com defeito, alagamento, buraco, acostamento sem sinalização, carro parado, objeto na via, via em obra, via interditada, vítima na via e animais no acostamento ou na via.
- Deve permitir a edição do mapa viário para efetuar mudanças ou sinalização em vias.
- Deve permitir adicionar novas vias ou editar informações sobre vias existentes, como nomes, sentidos, tipos de vias e velocidades permitidas.
- Deve permitir adicionar ou editar pontos de interesse (POIs): adicionar novos locais de interesse, como restaurantes, postos de gasolina, lojas e outros estabelecimentos comerciais, bem como editar informações existentes.
- Deve permitir a correção de informações de endereço incorretos ou ausentes no mapa.
- Deve permitir categorizar vias com base em sua funcionalidade, como rodovias, ruas locais, vias residenciais, etc.
- Deve definir regras de tráfego, como restrições de conversão, proibições de giro e outras regras de direção.

- Deve permitir adicionar informações sobre segmentos de vias, como sentidos proibidos, condições de tráfego e restrições específicas.
- Deve permitir ajustar a forma geométrica das vias no mapa para refletir suas características atuais.
- Deve possuir suporte nativo para análise geoespacial, como pontos arbitrários, linhas, polígonos, multi polígonos, e formatos comuns de dados geoespaciais.
- Deve permitir definir limites de velocidade nas vias no mapa.
- Deve permitir adicionar informações sobre sinalizações de trânsito, como semáforos, placas de parada e outras sinalizações de trânsito.
- Deve garantir a segurança e a privacidade dos dados manipulados, cumprindo as regulamentações e padrões de segurança aplicáveis.
- Deve implementar mecanismo de autenticação, criptografia, controle de acesso e outras práticas recomendadas para proteger os dados sensíveis.
- Deve implementar segurança em nível de linha que permita criar um ou vários relatórios com restrição do acesso a dados para determinados usuários ou grupos de usuários por meio de filtros customizados.
- Deve oferecer recursos avançados de análise e visualização de dados, permitindo a identificação de padrões, tendências e insights relevantes. Isso pode incluir a utilização de ferramentas de visualização interativas, gráficos, dashboards e técnicas de mineração de dados.
- Deve ser integrada a central de trânsito e através dela aos controladores de eletrônicos de trânsito.
- Deve exibir dados atualizados sobre o estado de operação dos equipamentos semafóricos online, incluindo no mínimo indicadores de qualidade MTTR, MTBF e MTTF.
- Deve ser integrada aos equipamentos de monitoramento (CFTV) e de controle e fiscalização de trânsito que suportem o padrão mundial da indústria de vídeo vigilância para interconexão entre câmeras IPs e sistemas de gravação e gerenciamento de vídeo independente da marca.
- Deve permitir a integração com PMV (painéis de mensagens variáveis) gerando as informações da situação do tráfego de veículos e seus níveis de congestionamento por região, rotas, ruas ou avenidas, quando suportado pelo equipamento;
- A plataforma deve ser interoperável permitindo que dados de outras plataformas e sistemas sejam utilizados nela e os dados da plataforma

utilizados nela sejam acessados por meio de API's por outras aplicações ou plataformas.

- A plataforma deverá ser mantida em sua última versão estável, no mesmo nível licenciado, durante a vigência do contrato.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

4. APPLIANCE VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS

- Sistema de gerenciamento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras de vídeo por meio de comunicação IP, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.
- O sistema deve ser fornecido como solução única, ou seja, contendo o hardware do servidor juntamente com o software e sistema operacional compatível com a aplicação, para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, sendo admitido a junção de múltiplos servidores para atendimento das quantidades aqui expressas
- O hardware do(s) servidor(es) poderá(ão) ser do mesmo fabricante do software VMS, ou de qualquer outro por ele homologado, cuja especificações, modelo e características deverão ser indicadas e comprovadas na documentação do software VMS, onde cada exemplar (na hipótese de a solução ser composta por múltiplos servidores) deverá seguir as referidas características mínimas:
- O servidor(es) deverá(ão) ser(em) fornecido(s) com Sistema operacional instalado, compatível com a aplicação (Microsoft Windows, Linux, IOS, dentre outros), cujo licenciamento esteja previsto e incluso pela contratada, de modo vitalício ou durante toda vigência contratual estabelecida entre as partes, sem ônus adicionais e posteriores à contratante, excetuando-se os casos em que o sistema operacional for livre de licenciamento.
- O servidor(es) deverá(ão) admitir a instalação e uso de, pelo menos, 15 discos rígidos do tipo SAS/SATA adicionais, de no mínimo 8 TB cada um, com função hot swap, devendo ser fornecido com um total de 03(três) discos de 8 TB cada;
- Deve suportar no mínimo 200(duzentos) TB de expansão;
- Deve possuir no mínimo Memória RAM 8GB;
- Placa mãe a nível profissional, que suporte operações contínuas em regime 24x7;

- Deve possuir fonte de alimentação redundante, com potência mínima de 300 watts;
- Gabinete físico destinado a uso profissional, em formato 19", permitindo instalação em racks, ocupando altura máxima de 3U;
- Conter e ser(em) fornecido(s) com ao menos uma partição física exclusiva, com espaço suficiente para acondicionar o sistema operacional e software VMS, sendo admitido HDs físicos, de estado sólido (SSD), ou integrados à placa mãe. Vale salientar a partição que incluir o sistema operacional e o software VMS devem ser exclusivas e específicas para este fim, não sendo admitido o uso coletivo, ainda que segmentado de maneira lógica, para armazenamento de outros recursos;
- Capacidade de realizar RAID 0/1/5/6/10 para agrupamento/distribuição de dados no array de discos, devendo ser fornecido com todo e qualquer artificio necessário para esta função, seja a nível de hardware (controladora por exemplo) e software (licenças, software, dentre outros)
- 4 interfaces Ethernet 10/100/1000 Mbps.
- 3 interfaces USB.
- Ao menos 3 interfaces HDMI e 1 VGA;
- As características do software VMS devem estar em conformidade com os seguintes preceitos:
- Permitir múltiplas formas de adicionar dispositivos: Pesquisa automática, domínio e/ou segmento de IP;
- Ser compatível com protocolos/serviços que permita adicionar dispositivos sem a necessidade de configurar parâmetros de rede;
- Gerenciar todos os dispositivos do sistema de segurança como câmeras de rede, Gravadores de borda, Servidores de Análise, Dispositivos de Emergência e sinalização externos etc.;
- Permitir que o fluxo de áudio e vídeo seja criptografado, de modo a proteger o tráfego da informação
- Atuar em arquitetura cliente-servidor;
- Ser capaz de utilizar os mecanismos TLS e SSL no estabelecimento de sessões seguras;
- O sistema deve suportar as seguintes quantidades mínimas: 2000 dispositivos e 1000 canais de vídeo, sem necessidade de licenciamento;
- Todos os canais de vídeo devem permitir conexão pelo protocolo ONVIF;

- Dentre os 1000 canais admissíveis, ao menos 100 devem ser capazes de atuar com recurso para reconhecimento de placas veiculares;
- Dentre os 1000 canais admissíveis, ao menos 100 devem ser capazes de atuar com recurso para reconhecimento de faces, para até 20 dispositivos;
- Suportar estrutura tolerante a falhas, permitindo adição de servidor redundante ativo;
- Ter a capacidade de trabalhar em conjunto com outros servidores em rede unificada de forma que vários sites possam ser visualizados pelo usuário como um sistema único, se necessário;
- Suportar multiprocessamento simétrico no qual um servidor secundário ativo assume o processamento e gerenciamento do sistema em caso de falha no servidor principal, se necessário;
- Adicionar e gerenciar dispositivos de diversos fabricantes através do protocolo ONVIF;
- O fabricante deve seguir os preceitos de interface aberta, concedendo API e/ou SDK para o desenvolvimento de integrações entre múltiplos fabricantes;
- Dispor de compatibilidade com o Microsoft Active Directory para melhoria da gestão de usuários;
- Permitir que o usuário possa ser restringido por endereço MAC e/ou IP e data de expiração de permissão para utilização;
- Permitir a definição de permissões de usuário para controles de câmeras PTZ;
- Permitir que usuários possam ser bloqueados;
- Detectar anormalidades com os dispositivos sejam eles: alarme de detecção de movimento, entradas de alarme, alertas provenientes dos analíticos, blacklist, etc;
- Permitir, que os modos de configuração de alarme possam ser definidos da seguinte forma: Dias de semana, finais de semana e dia inteiro;
- Permitir a adição e gerenciamento de vídeo wall a partir da interface do software de monitoramento;
- Permitir a definição de prioridade entre alarmes;
- Permitir os principais formatos de compressão de vídeo para gravação: H.265 e H.264;
- Ser capaz de gerenciar o armazenamento de arquivos contidos nos repositórios centralizados do próprio domínio do sistema, e dados armazenados nos dispositivos remotos;

- Admitir o uso de certificados digitais em sessões estabelecidas pelo protocolo HTTPS;
- Permitir utilização de mapas do Google;
- Permitir a configuração de pontos (câmeras, dispositivos, etc.) no mapa;
- Permitir a ativação e desativação de áudio na exibição ao vivo;
- Permitir a ativação/desativação das telas individualmente;
- Suportar a combinação de diversos monitores em uma única tela;
- Permitir a vinculação do canal de decodificação com a tela correspondente;
- Deve admitir a visualização descaracterizada de objetos, durante o monitoramento de uma sessão de vídeo, por meio de máscaras de privacidade
- Conter monitoramento de funções gerais e detalhadas do sistema;
- Fornece status de operação ao menos para CPU, processamento e largura de banda;
- Fornecer informações on-line das condições e integridade funcionais dos dispositivos que compõem o sistema, ampliando o gerenciamento técnico da solução;
- Fornece estatísticas de informações de eventos: total de eventos e eventos processados;
- Fornece logs do sistema e do cliente;
- Permitir a pesquisa detalhada de logs do sistema;
- Permitir backup de dados do sistema automaticamente;
- Permitir backup dos dados do sistema manualmente;
- Permitir a restauração de dados do sistema do servidor ou de arquivo local;
- Possuir software cliente para dispositivos móveis com sistema operacional Android e Apple IOS;
- Permitir a visualização ao vivo de múltiplos canais e vídeo e controle de câmeras PTZ por meio do software para dispositivos móveis;
- Possuir autenticação através do uso de senha de usuário do sistema;
- Possuir capacidade para controle de câmeras PTZ;
- Exibir em tempo real a árvore de dispositivos que compõem o sistema;
- Exibir em tempo real o endereço IP do dispositivo ou o nome do dispositivo na árvore de dispositivos;
- Exibir layout comum (1, 4,6, 8, 9, 13, 16, 20, 25 e 36 canais) e layout personalizado;
- Permitir conversas bidirecionais através do canal de áudio das câmeras no sistema;

- Permitir ajuste de velocidade de reprodução de vídeos gravados;
- Possibilitar execução de vídeos gravados quadro a quadro, favorecendo possíveis necessidades forenses;
- Permitir snapshot do vídeo em tempo real;
- Permitir reprodução instantânea;
- Possuir recurso de zoom digital;
- Possuir recurso inteligente smart tracking;
- Permitir tour de vídeo de acordo com o dispositivo, a organização, os favoritos ou a visualização;
- Suportar mesas controladores para controle de câmeras na Visualização ao Vivo;
- Deve permitir a inserção de texto ou imagem sobreposicionado ao canal de vídeo
- Permitir visualização do mapa através da janela de Visualização ao Vivo;
- Reproduzir a gravação dos dispositivos de borda ou do armazenamento central;
- Permitir ao menos os seguintes filtros de vídeo: normal, movimento e alarme;
- Permitir que diversos canais sejam sincronizados para exibição de vídeo gravados, permitindo ajuste na velocidade de reprodução;
- Permitir gravação Manual;
- Permitir o bloqueio ou marcação de arquivos gravados, evitando que estes sejam removidos do armazenamento;
- Permitir o download de gravações assinadas, suportando ao menos o formato AVI e MP4;
- Permitir o download de gravação do armazenamento ou dispositivo central;
- Permitir o download de gravação por cronograma, arquivos ou tags;
- Exibir informações de alarme de evento, incluindo hora do alarme, nome do alarme, entre outros;
- Visualizar o vídeo ao vivo ou fotos da câmera que originou o alarme;
- Permitir a confirmação do alarme do evento;
- Enviar e-mail de alarme;
- Pesquisar eventos de alarme;
- Permitir a visualização ao vivo e reprodução de vídeos a partir do mapa;
- Possibilitar a criação de diversos níveis para mapas;
- Durante a reprodução de vídeos gravados, o sistema deve admitir que o usuário insira marcações em trechos de interesse para posterior pesquisa a partir destes marcadores;

- Permitir a visualização e o gerenciamento de eventos provenientes das seguintes funções de analíticos de vídeo perimetrais: cruzamento de linha, intrusão, objeto abandonado e/ou perdido;
- Ser capaz de alertar situações em que houver problema de comunicação com os dispositivos;
- Permitir o rápido registro de novas faces no banco de dados;
- Permitir a realização de buscas através de upload de fotos, exibindo resultados a partir da comparação entre a foto carregada, e as imagens registradas pelo sistema;
- Permitir realizar buscas através de características particulares, como: nome, gênero e/ou idade;
- Permitir a pesquisa por mapeamento, estabelecendo rotas para que o sistema exiba quais foram pessoas passaram por este trajeto;
- Possibilitar que pesquisas sejam feitas a partir da comparação de gravações;
- Permitir que sejam feitas pesquisas de face a partir da definição de filtros que incluam atributos da pessoa de interesse;
- Deverá possibilitar a criação de múltiplas bibliotecas de face, as quais deverão receber atributos específicos que as distinguem, tais como: nome, cor e comentários;
- Ao adicionar faces em uma biblioteca, o sistema deverá permitir que sejam realizadas definições específicas, de modo a qualificar a pessoa na qual a face se refere;
- Permitir a visualização segregada em quadrantes individuais, proveniente de câmeras panorâmicas;
- O sistema deve permitir que os atributos de uma face a ser registrada em uma biblioteca, sejam importados de fontes e/ou arquivos externos, de modo individual ou em lote;
- Permitir que seja definido o percentual de similaridade para comparação entre uma imagem do banco de faces e visualização em tempo real. Este percentual deverá ser utilizado como gatilho para instruções do sistema, como por exemplo: exibir os resultados da pesquisa de faces, disparar alarmes na interface de visualização do sistema, dentre outros;
- Deve ter a capacidade de processar ao menos 30 imagens de face por segundo;
- Permitir a adição de canais a uma lista de favoritos;

- Com objetivo de garantir a autenticidade dos arquivos gerados, o sistema deve admitir a inserção de dados nos arquivos originados, tais como: marcas d'água e/ou sobreposição de texto;
- Retirar uma foto instantânea automaticamente;
- Permitir a definição de janelas de alarme;
- Ativar o recurso PTZ de câmeras que contenham esta função;
- Enviar e-mail contendo detalhes do alerta gerado;
- O sistema deverá possibilitar a definição de características dimensionais dos alvos de interesse, como por exemplo: largura e altura, afim de exibir funções inteligentes a partir destes parâmetros;
- Deverá permitir a exibição do histórico de faces detectadas ou reconhecidas pelo sistema;
- Para exibição de resultados de uma pesquisa de registros faciais, o sistema deve permitir a seleção de um ou mais canais de vídeo na busca do dado de interesse;
- Deve exibir o percentual de similaridade entre a imagem apresentada e a imagem registrada no banco de dados, seja como resultado de uma pesquisa facial realizada, ou mesmo durante demonstração de captura ao vivo;
- Na janela de resultados de busca, o sistema deverá conter botões que possibilitem exibir os vídeos gravados nos quais os resultados apresentados são constituintes;
- Deve permitir via integração nativa, que dispositivos de controle de acesso gerem eventos no sistema VMS, como por exemplo: Focar uma cena com câmera PTZ quando um usuário abrir uma porta;
- O sistema deve permitir que o usuário aplique zoom em imagens ou fluxos de vídeo de interesse, mesmo em situações em que a câmera que originou a imagem não disponha deste recurso;
- Ser capaz de exibir, de maneira automática, a captura de placas veiculares em tempo real, com apresentação de detalhes da Captura;
- Permitir rastreamento de rota estimativa por veículo com base nos caracteres da placa;
- O sistema deve possibilitar, para dispositivos que disponham de tal capacidade, que um mesmo canal de vídeo seja capaz de reconhecer placas veiculares e realizar funções vinculadas a partir deste reconhecimento, utilizando artifícios físicos ou lógicos;

- O sistema deve possibilitar que o recurso de LPR seja executado mediante vínculo com dispositivos externos de mesma fabricação do software ou de fabricante devidamente homologado, onde o dispositivo externo ficará responsável pelo compartilhamento dos dados processados;
- Para canais LPR que sejam vinculados ao software, o sistema deve permitir que imagens instantâneas (snapshots) sejam obtidas pelo sistema;
- Deve admitir que o mesmo canal de vídeo possa ser visualizado com diferentes níveis de qualidade e codificação, de modo a priorizar a economia de recursos de processamento e largura de banda;
- O sistema deve possuir dashboard on-line, que possibilite a visualização das seguintes características do recurso LPR: Foto e caracteres das últimas placas capturadas pelo sistema, dados associados a estas placas e nomes dos canais de vídeo que originaram as capturas;
- Ao visualizar os logs do sistema, a interface deve oferecer aos usuários filtros a partir do tipo de evento, afim de facilitar as pesquisas e obtenção dos resultados
- Deverá existir a possibilidade de integração do canal de LPR com um segundo dispositivo que possibilite a identificação do condutor, para liberação de acesso de uma cancela ou portão;
- Permitir a integração com dispositivo visual luminoso que exiba informações a partir da análise de um canal de LPR;
- Possibilitar que a partir de uma imagem de LPR, a base de dados de veículos seja gerenciada, incluindo: tipo do veículo, departamento e informações pessoais do proprietário ou responsável pelo veículo. As definições de LPR deverão ser utilizadas como atributos para julgamento se o veículo poderá ter acesso a uma determinada área;
- Quando uma placa for reconhecida em um canal LPR mediante parâmetros previamente definidos, o sistema deverá conter a opção de exibir um botão na interface de monitoramento, que possibilite acionar a abertura de um dispositivo externo (cancela, portão e etc.);
- O sistema deve ser capaz de exibir em um mapa eletrônico, locais onde placas veiculares tenham sido capturadas;
- o sistema deve possibilitar a definição dos seguintes critérios para realizar a busca de um veículo: Hora, placa, fabricante e cor do veículo;
- A partir dos resultados obtidos em uma pesquisa de veículos, o sistema deverá permitir o rastreamento de um veículo selecionado nas imagens do sistema.

- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

5. APPLIANCE VMS DE ANALÍTICOS DE DE IMAGENS

- Ser fornecido como solução única, seguindo os preceitos "appliance ou bunddle", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), seja unitário ou por agrupamento de dispositivos físicos e lógicos (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido, de modo vitalício e/ou durante toda vigência contratual estabelecida entre as partes, para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada.
- Todos os gabinetes físicos devem ser em formato 19", permitindo instalação em racks, ocupando altura máxima de 10U (aprox. 50 cm), mesmo em agrupamento de dispositivos
- Para o devido atendimento dos requisitos, as proponentes terão liberdade para aglutinar diversos tipos de dispositivos físicos e aplicações lógicas, dentre as quais poderão estar inclusas eventuais integrações não nativas. Nesta hipótese de opção por múltiplos componentes a nível de hardware e/ou software, deverá ser apresentado de forma detalhada, a(s) marca(as) e modelo(s) de cada um dos itens que comporão a referida aplicação, assim como os catálogos técnicos e eventuais cartas de conformidade, visando garantir a devida compatibilidade técnica entre todos os componentes
- Deverá admitir a instalação e uso inicial de pelo menos 16 discos rígidos do tipo SATA com 10 TB cada um de seguimento Enterprise, com função hot swap, devendo ser fornecido com todos os acessórios para tal, em sua totalidade. Não serão aceitos HD's convencionais;
- A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do servidor que processar a aplicação, ou ainda, em hardware externo, desde que seja em um mesmo gabinete físico único para os 24 discos descritos, o qual deverá ser diretamente conectado ao servidor que processar a aplicação, por meio do conceito DAS - Directed Attached Storage, ou armazenamento diretamente conectado, estabelecido por conectores específicos para este conceito (interfaces HBA, fibra óptica ou ISCSI). Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste

caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede

- Em seu armazenamento, a aplicação deve ser capaz de implementar RAID 0, 1, 5, 6 e 10 para redundância de discos e distribuição de dados
- A Aplicação deverá admitir as seguintes capacidades:
- Permitir a inserção de ao menos 256 canais de vídeo IP
- Trabalhar em taxa de transferência de rede de 700mbps
- Possuir app para gerenciamento a partir de dispositivos móveis (tablets e smartphones)
- Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 32MP, 24MP, 16MP, 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, Full HD e HD.
- A nível de software, deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK para desenvolvimento de integração com terceiros.
- Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e incluir ainda um codec otimizado superior ao H.265, garantindo alta economia de armazenamento e consumo de rede
- Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: HTTP; HTTPS; TCP; UDP; IPv4/v6; DHCP; RTSP; NTP; DNS; DDNS;
- A aplicação deverá possuir servidor web integrado, com interface gráfica intuitiva, suportando acesso por meio de pelo menos um dos seguintes navegadores web: Internet Explorer/Edge, Google Chrome e Firefox.
- implementar os codecs de áudio G711 e G726, contendo ainda 1 entrada e 1 saída de áudio
- Deve embarcar inteligência artificial que possibilite as seguintes classificações a partir do vídeo: Detecção e reconhecimento facial, cruzamento de linha, intrusão e contagem de pessoas
- Implementar módulo de veículos e reconhecimento de placas, permitindo inserção de ao menos 150 câmeras de LPR
- Deve permitir que 500.000 placas veiculares sejam registradas nas bases de dados do sistema, sendo permitida utilização de servidor externo para ser utilizado como banco de dados
- Deve permitir que 500.000 faces sejam registrados em até 100 bases de dados do sistema, sendo permitida utilização de servidor externo para ser utilizado como banco de dados;

- Ser capaz de identificar o tipo, cor e fabricante dos veículos em todos os canais de LPR
- Ser capaz de processar ao menos 150 câmeras com recurso de reconhecimento facial.
- Deverá permitir a reprodução de, pelo menos, 16 gravações ao mesmo tempo.
- A solução ofertada deve admitir que pesquisas inteligentes de pessoas e veículos sejam realizadas, mediante a definição específica de atributos pertinentes, visando otimizar o tempo de resposta e a facilidade operacional ao usuário
- Deverá permitir que cópias de determinados períodos de imagens já gravadas em seu array de armazenamento, sejam exportadas para memória externa (DAS, NAS, e-sata ou USB).
- Deverá possuir GPU ou barramento, com ao menos 4 portas HDMI, suportando capacidade de decodificação de ao menos 20 canais de resolução 1080p
- A aplicação deve admitir que resultados de pesquisas relativos a busca de pessoas e veículos, sejam apresentados a partir da comparação e similaridade de imagens de interesse, que tenham sido definidas ou carregadas pelo usuário para comparação, como por exemplo: o rosto de uma pessoa em específico ou foto de um veículo procurado. Tal funcionalidade visa ampliar os ganhos operacionais dos usuários e facilitar as pesquisas nos bancos de imagens repletos de evidências. Caso tal recurso não seja nativo da aplicação, será plenamente admitido que tal funcionalidade seja estabelecida a partir do desenvolvimento de integrações específicas, via SDK e/ou API, na qual a interface de pesquisa do usuário poderá interagir por consultas e comparações diretamente no banco de imagens da aplicação central, ou seja, o usuário definirá a imagem de interesse e a interface fará as consultas diretamente no banco de armazenamento da aplicação. Nesta hipótese, caberá a proponente apresentar carta de conformidade expedida pelo diretor técnico a nível nacional do desenvolvedor da aplicação, bem como, apresentar o funcionamento do recurso em prova de conceito
- A GPU deve conter ainda, 1 porta VGA, sendo admitida conexão on-board em placa mãe.
- Deverá permitir comandos básicos no momento da reprodução, como: pausa, exibição em tela cheia, reprodução mais rápida e retrocesso.
- Deverá possuir ao menos 16 entradas e 8 saídas físicas para conexão de equipamentos para alarme. Será admitida a utilização de dispositivo periférico

conectado em slot PCI, PCI-e, dentre outros, desde que a proponente envie o catálogo e descreva detalhadamente a marca e o modelo do acessório.

- Deverá possuir, pelo menos, 4 portas USB, sendo pelo menos 2 com portas USB 3.0
- Deve dispor de ao menos 4 interfaces de rede ethernet 10/100/1000 com conector RJ45
- As interfaces de rede do sistema devem ter a possibilidade de serem configuradas em balanceamento de carga e redundância em caso de falhas. Será admitido que estas funções sejam realizadas pelo sistema operacional ou por aplicação de terceiros instaladas em conjunto
- Possuir ao menos 1 porta RS232 e 1 porta RS485
- Possuir ao menos 1 porta eSATA
- Para estabelecer redundância, os servidor(es) aplicados devem admitir o uso de fonte de alimentação dupla, devendo ser fornecido(s) com dois exemplares idênticos, com regime VAC Bivolt 127/240V
- O equipamento deve suportar funcionamento entre, pelo menos, 0°C e 40°C.
- Possuir ferramenta para gerenciamento dos equipamentos conectados, não se limitando o monitoramento funcional, como também, permitindo que eventuais configurações sejam realizadas a partir do servidor principal.
- O dispositivo deve possuir segurança criptografada para transmissão de dados, comprovada pelo fabricante.
- O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte.
- O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS (ataque de negação de serviço distribuída) e Phishing (ataques de mensagens suspeitas);
- O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo.
- O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.
- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

6. STORAGE DE 86TB PARA VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS

- Ser fornecido como solução única, seguindo os preceitos "Appliance ou Bunddle", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), seja unitário ou por agrupamento de dispositivos físicos e lógicos (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido, de modo vitalício e; ou durante toda vigência contratual estabelecida entre as partes, para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada.
- Todos os gabinetes físicos devem ser em formato 19", permitindo instalação em racks, ocupando altura máxima de 4U, mesmo em agrupamento de dispositivos;
- Para o devido atendimento dos requisitos, as proponentes terão liberdade para aglutinar diversos tipos de dispositivos físicos e aplicações lógicas, dentre as quais poderão estar inclusas eventuais integrações não nativas. Nesta hipótese de opção por múltiplos componentes a nível de hardware e/ou software, deverá ser apresentado de forma detalhada, a(s) marca(as) e modelo(s) de cada um dos itens que comporão a referida aplicação, assim como os catálogos técnicos e eventuais cartas de conformidade, visando garantir a devida compatibilidade técnica entre todos os componentes.
- A solução deverá disponibilizar um sistema de alta disponibilidade composta de dois ou mais elementos de hardware do tipo Appliance Físico, que devem ter suas características e funcionalidades replicadas. Essa exigência se faz necessária para garantir a gravação das imagens e manter a disponibilidade do ambiente.
- Cada Appliance Físico deverá possuir as seguintes características:
- Admitir a instalação e uso de, pelo menos, 8 discos rígidos do tipo SATA com 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do servidor que processar a aplicação, ou ainda, em hardware externo , desde que seja em um mesmo gabinete único para os 8 discos descritos, o qual deverá ser diretamente conectado ao servidor que processar a aplicação, por meio do conceito DAS - Directed Attached Storage, ou armazenamento diretamente conectado, estabelecido por conectores específicos para este conceito

(interfaces HBA, fibra óptica ou ISCSI). Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazeamento anexado via rede

- Em seu armazenamento, a aplicação deve ser capaz de implementar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60 para redundância de discos e distribuição de dados;
- Deverá ser disponibilizado Appliance com 8 HD's de seguimento Enterprise de 8 TB de armazenamento cada disco. Não serão aceitos HD's convencionais;
- A Aplicação deverá admitir as seguintes capacidades:
- Permitir a inserção de ao menos 128 canais de vídeo IP;
- Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 512 Mbps de download e entre 20 ~ 30% desta velocidade para upload;
- Possuir app para gerenciamento a partir de dispositivos móveis (tablets e smartphones);
- Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, Full HD e HD;
- A nível de software, deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK para desenvolvimento de integração com terceiros;
- Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e incluir ainda um codec otimizado superior ao H.265, garantindo alta economia de armazenamento e consumo de rede;
- Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: HTTP; HTTPS; TCP; UDP; IPv4/v6; DHCP; RTSP; NTP; DNS; DDNS;
- A aplicação deverá possuir servidor web integrado, com interface gráfica intuitiva, suportando acesso por meio de pelo menos um dos seguintes navegadores web: Internet Explorer/Edge, Google Chrome e Firefox;
- Implementar os codecs de áudio G711 e G726, contendo ainda 1 entrada e 1 saída de áudio;
- Deve embarcar inteligência artificial que possibilite as seguintes classificações a partir do vídeo: Detecção e reconhecimento facial, cruzamento de linha, intrusão e contagem de pessoas;
- Deverá permitir a reprodução de, pelo menos, 16 gravações ao mesmo tempo;
- A aplicação deve admitir que pesquisas inteligentes de pessoas e veículos sejam realizadas, mediante a definição específica de atributos pertinentes, visando otimizar o tempo de resposta e a facilidade operacional ao usuário;

- Deverá permitir que cópias de determinados períodos de imagens já gravadas em seu array de armazenamento, sejam exportadas para memória externa (DAS, NAS, e-sata ou USB);
- Deverá possuir GPU ou barramento, com ao menos 3 portas HDMI, suportando capacidade de decodificação de ao menos 20 canais de resolução 1080p;
- A GPU deve conter ainda, 1 porta VGA, sendo admitida conexão on-board em placa mãe.
- Deverá permitir comandos básicos no momento da reprodução, como: pausa, exibição em tela cheia, reprodução mais rápida e retrocesso.
- Deverá possuir ao menos 16 entradas e 8 saídas físicas para conexão de equipamentos para alarme. Será admitida a utilização de dispositivo periférico conectado em slot PCI, PCI-e, dentre outros, desde que a proponente envie o catálogo e descreva detalhadamente a marca e o modelo do acessório;
- Deverá possuir, pelo menos, 4 portas USB;
- Deve dispor de ao menos 4 interfaces de rede ethernet 10/100/1000 com conector RJ45;
- As interfaces de rede do sistema devem ter a possibilidade de serem configuradas em balanceamento de carga e redundância em caso de falhas. Será admitido que estas funções sejam realizadas pelo sistema operacional ou por aplicação de terceiros instaladas em conjunto;
- Possuir ao menos 1 porta RS232 e 1 porta RS485;
- Possuir ao menos 1 porta eSATA;
- Ser fornecido com fonte de alimentação 100 ~ 240 VAC;
- O equipamento deve suportar funcionamento entre, pelo menos, 0°C e 45°C;
- Possuir ferramenta para gerenciamento dos equipamentos conectados, não se limitando o monitoramento funcional, como também, permitindo que eventuais configurações sejam realizadas a partir do servidor principal;
- O dispositivo deve possuir segurança criptografada para transmissão de dados, comprovada pelo fabricante;
- O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte.;
- O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS (ataque de negação de serviço distribuída) e Phishing (ataques de mensagens suspeitas);

- O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo;
- O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo;
- Os requisitos acima são mínimos, sendo obrigação da CONTRATADA, dimensionar solução para atendimento, para gravação do Sistema de Monitoramento, por um período mínimo de 30 (TRINTA) dias, contemplando todo o legado existente e as novas câmeras a serem ofertadas.
- A contratada no Plano de Instalação deverá apresentar cálculo de dimensionamento para o Sistema de armazenamento a ser apresentado e aprovado pela Prefeitura Municipal de Cordeirópolis.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

7. ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO OPERADORES

- Deve apresentar processador Intel I7-10700K, e clocking de no mínimo 3.80GHz ou superior;
- Deve apresentar Memória de Cachê de no mínimo 16MB;
- Deve apresentar Memória RAM de no mínimo 8GB, DDR4;
- Deve possuir no mínimo SSD de 480GB;
- Deverá vir acompanhado por Placa de Rede com no mínimo 2 portas 1GBase-T RJ45;
- Deve apresentar fonte de alimentação com consumo máximo de 500W;
- O Chassi deve ser Padrão Torre na cor preta;
- Deverá vir acompanhado por Sistema Operacional Microsoft Windows 10 PRO;
- Cada Workstation deverá vir acompanhada por mouse e teclado padrão de mercado;
- Deve ser fornecido com 2 (dois) monitores de vídeo de 23”, com as seguintes especificações mínimas:
- Deve possuir display de led com tamanho de 23”;
- Deve apresentar resolução de no mínimo 1920 x 1080;
- Deve apresentar formato de imagem 16:9;
- Deve apresentar brilho de tela 250 cd/m2;
- Deve apresentar tempo de resposta máximo 8ms;
- Deve possuir conectores VGA, HDMI e Display Port;
- Deve vir com base / suporte de mesa;

- Deve vir com cabos e adaptadores necessários para ligação na estação gráfica;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

8. MONITOR DE VÍDEO DE 23"

- Deve possuir display de led com tamanho de 23";
- Deve apresentar resolução de no mínimo 1920 x 1080;
- Deve apresentar formato de imagem 16:9;
- Deve apresentar brilho de tela 250cd/m2;
- Deve apresentar tempo de resposta máximo 8ms;
- Deve possuir conectores VGA, HDMI e Display Port;
- Deve possuir conector USB;
- Deve vir com base / suporte de mesa;
- Deve vir com cabos e adaptadores necessários para ligação na Estação Gráfica;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

9. JOYSTICK / MESA OPERACIONAL PARA OPERADOR DE VÍDEO

- Deve operar câmeras "speed dome" IP através de porta RJ45;
- Deve possuir Joystick com 3 eixos e velocidade variável com zoom na operação PTZ;
- Deve possuir visor LCD para visualização das funções;
- Deve possuir painel de teclas eletromecânico;
- Deve possuir alimentação 12 Vcc, onde deverá acompanhar a fonte de alimentação com entrada 100-240Vca, 50/60Hz e saída 12 Vcc;
- Deverá possuir botões alfanuméricos com dupla funcionalidade;
- Deverá possuir os seguintes botões de controle de câmera:
- Ajuste da Iris da lente;
- Zoom (Tele / Wide);
- Para o ajuste de foco da lente
- Seleção de Presets;
- PAN;
- Tour;
- Pattern;
- Protocolos: compatíveis com as câmeras PTZ ofertadas;
- Deverá possuir interface de comunicação: USB, RS232, RS422 e RS485;
- A mesa deve ser compatível com as câmeras, software de gerenciamento de vídeo e gravadores ofertados

- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

10. MOBÍLIA PARA ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO

- A mesa deve apresentar profundidade de no mínimo 800mm e largura de no mínimo 1200mm;
- Deve apresentar montagem totalmente modular com design para acoplamentos laterais;
- Deve apresentar revestimento em laminado melamínico baixa pressão (BP);
- Deve possuir pés estruturais retangulares em chapa de aço de 2,0mm com reforço interno e parafusos niveladores;
- Deve possuir calhas de cabeamento unificadas no compartimento inferior;
- Deve vir acompanhada por painel perfurado de aço;
- O painel de aço deve apresentar a mesma largura da mesa por 400mm de altura;
- No painel deverá ser fornecido e instalado suporte para no mínimo 2 (dois) monitores;
- A mesa deverá vir acompanhada por 1 (um) Painel PDU com no mínimo 4 (quarto) Tomadas Elétricas NBR 10A 250V;
- Cada mesa deverá vir acompanhada por gaveteiro com no mínimo 3 (três) gavetas;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

11. CADEIRA OPERACIONAL

- Deve ser fornecido cadeira giratória modelo PRESIDENTE com encosto, rodízios e suportes para braço;
- Espuma injetada no assento e encosto, braço Corsa PU, relax, base em aço com carenagem plastica
- Todo conjunto (acento + encosto) deve ser revestido em tecido cor preta;
- Deve ser fornecido cadeira operacional com capacidade mínima para suportar de 150 kg;
- Deverá ser fornecida na cor preta

12. ARMÁRIOS

- Deve apresentar estrutura em chapa de aço minimizada dobrada e pintada com espessura de 1mm;

- Deve apresentar Compartimentos em chapas de aço minimizada obrada, com vértices de reforço e divisórias com fixações por rebites pressurizados.
- A Base metálica deve ser em chapa de aço minimizada dobrada e pintada com espessura de no mínimo 1,5mm.
- Deve apresentar pés niveladores M12 sextavados (hexagonais) com revestimento em termoplástico injetado.
- Deve apresentar Fecho lingueta em termoplástico injetado e cadeado (não incluso) ou fecho lingueta em zamak com chave e segredos diferentes.
- Deve possuir aletas de ventilação natural nas portas (opcional) e teto (frontal) para dissipação de calor.
- Deve apresentar Dobradiças em alumínio extrudado e pintado
- Deve apresentar kit de fixação para acoplamento entre compartimentos, composto por tirantes roscados com porcas e arruelas.
- A profundidade do armário deve ser de no mínimo 450 mm;
- A Altura do armário deve ser de no máximo 2000mm;
- A Largura não deve exceder 800mm;
- Deve apresentar tratamento anticorrosivo das chapas através de Banho Nanocecerâmico (nanotecnologia) por 100% de imersão.
- Deve possuir sistema de pintura eletrostática a Pó a Base de Poliéster com espessura entre 80 a 120 mícrons e grau de aderência GRO conforme DIN 53151.
- Deverá ser fornecido na cor cinza claro RAL 7035;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

13. RACK 44U DE PISO

- Com as seguintes características mínimas obrigatórias
- Rack fechado com 44U de altura confeccionado em aço pintado de cor preta;
- Material do corpo do rack em Aço SAE ou aço galvanizado;
- Estrutura soldada composta de 04(quatro) colunas, base e teto;
- Deve possuir 01(um) par de planos de montagem;
- Deve possuir 01(um) par de perfis verticais traseiros;
- Deve possuir teto com flange removível;
- Profundidade de 670mm;
- Largura de 800mm;
- Deve ser fornecido 01(um) Kit de Ventilação duplo construído em chapa de aço;

- Deve ser fornecido 01(uma) Régua de 8 tomadas 2P+T capacidade de 20A construído em chapa de aço.
- Possuir porta frontal perfurada com sistema de fecho com chave;
- Possuir portas laterais e traseira de tipo única, de fácil retirada, com sistema de fecho com chave;
- Acabamento padrão 100% preto;
- As longarinas verticais deverão possuir furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca “gaiola” M5;
- O produto deve possuir pés niveladores do tipo reguláveis na base;
- Os racks devem ter garantia de pelo menos 12 meses para defeitos de fabricação, contada a partir da data de entrega do material.
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial

14. PORCA GAIOLA E PARAFUSO M5 PARA RACK

- Conjunto de porca gaiola com parafuso e arruela;
- Deve possuir material do corpo em Aço;

15. PATCH PANEL 24 PORTAS CATEGORIA 6

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) para distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações como Gigabit Ethernet 1000 Mbps (em modo half ou full-duplex e ATM CBIG).
- DESCRIÇÃO:
- Possuir Certificação UL ou ETL LISTED
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.
- Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- Apresentar largura de 19”, e altura de 1 U ou 44,5mm para os Patch Panels de 24 portas;

- Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);
- Os conectores fêmea RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 um de níquel e 1,27 um de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- Identificação do fabricante no corpo do produto;
- Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação);
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Possuir estrutura metálica ou aço;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Ser fornecido em módulos de 6 posições ou 8 posições;
- Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;
- Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta;
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

16. CABO UTP CATEGORIA 6

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para transmissão de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6, para

cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (patch panels) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

- Descrição:
- Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL e ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6.
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.
- O cabo deverá ser fornecido em bobinas;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto, que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.
- Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3.
- A capa externa deverá ser composta por LSZH.
- O cabo deve ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG.
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- Gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento restante do cabo na bobina.
- Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de Insertion Loss (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), ACRF (dB), PSACRF (dB) e RL (dB) para frequências de 100, 200, 300 e 500 MHz.
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, que deve apresentar junto a proposta comercial;

- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

17. PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 1,5 MTS

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches etc.).
- Descrição:
- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Deve possuir no mínimo 1.5m de comprimento;
- Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;
- Deve possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 μm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas

extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

- O cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, que deve apresentar junto a proposta comercial;
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

18. PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 DE 2,5 MTS

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches etc.).
- Descrição:
- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Deve possuir no mínimo 2.5m de comprimento;
- Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;
- Deve possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 µm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- O cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, que deve apresentar junto a proposta comercial;
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

19. CONECTOR RJ45 FÊMEA (JACK) CATEGORIA 6

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.
- DESCRIÇÃO:
- Possuir Certificação UL ou ETL LISTED
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL, deve ser apresentado certificado ETL 6 conexões junto ao catálogo do conector fêmea;
- Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);

- Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 microns de níquel e 1,27 microns de ouro;
- Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta);
- O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2;
- Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus;
- O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea.
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Identificação do conector como Categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

20. CONECTOR RJ45 MACHO CATEGORIA 6

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.
- DESCRIÇÃO:

- Conector para cabo categoria 6;
- Possuir certificação UL ou ETL LISTED;
- Injetado em termoplástico de alto impacto, antichama 94 v-0;
- Vias de contato em bronze fosforoso; tratamento em 100 micro polegadas de níquel e 1,27 microns de ouro;
- Compatível com cabo condutor flexível 24 AWG;
- Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório;
- Compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568.2-D;
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

21. ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 1U

- Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, para instalação em racks ou brackets, vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal; ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de organização e acomodação de cabos.
- Descrição:
- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência à riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Deverá possuir tampa metálica removível, sem parafusos;
- Deverá suportar a passagem de até 24 cabos;
- Altura mínima de 44mm;
- Deve apresentar uma profundidade mínima útil de 68 mm;
- Espessura de chapa da estrutura mínima de 0,9mm;
- Deverá ser fornecido na cor preta;
- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

22. FITA VELCRO

- Material (Polietileno e Nylon);
- Sistema de amarração recuperável;
- Desenvolvido para aplicações de cabeamento estruturado;
- Não agrida o elemento fixado;

- Dimensões mínimas: comprimento de 203.2 mm e largura de 12.7 mm;
- Fornecido na cor preta.

23. ABRAÇADEIRA DE NYLON

- Cor Branca;
- Possuir 200 x 2,5 mm.;
- Temperatura de trabalho: -40ºC a +85ºC;
- Material nylon;
- Diâmetro de amarração 55mm;
- Material (Nylon 6.6);
- Sistema de amarração não recuperável;
- Não agrida o elemento fixado;
- Desenvolvido para aplicações de cabeamento estruturado.

24. ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

- Etiquetas próprias para aderência a tubos, paredes, equipamentos, janelas com superfícies limpas e secas;
- Bom ajuste a superfícies irregulares, curvadas ou porosas;
- Não agrida o elemento fixado;
- Durabilidade média de 5 (cinco) anos em ambientes externos a temperaturas de 180°F a –40°F (82°C a –40°C);
- Cor branca.

25. ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM, TIPO U

- Eletrocalha perfurada 100x100mm tipo U – Chapa 20 awg com Tampa de encaixe para eletrocalha perfurada e acessórios (Curvas, Emendas, Parafusos e etc);

26. DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 1", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA

- Duto Hiperflexivel Anti-Chama com diâmetro mínimo de 1”.

27. DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 2", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA

- Duto Hiperflexivel Anti-Chama com diâmetro mínimo de 2”.

28. NOBREAK 8KVA

- Deve possuir potência de 8 KVA;

- Deve apresentar configuração Bifásica (2F + T) com entrada e saída de 220V;
- Deve possuir forma de onda senoidal;
- Deve apresentar fator de potência igual ou superior a 0,8;
- Deve apresentar as seguintes proteções:
- Sub e Sobretensão de Entrada e Saída
- Sub e Sobretensão DC e Bateria
- Sobrecarga e Curto-Circuito
- Mínima Descarga de Bateria.
- Deve apresentar Medições em True RMS com Precisão de Multímetros, visando
- medição de cargas não lineares;
- Deve apresentar By-pass Estático permitindo que, em caso de problemas, haja transferência automática da carga para um circuito alternativo, sem interrupção no fornecimento de energia;
- By-pass Estático de Manutenção, permitindo a transferência e o retorno da carga do No-Break para um circuito alternativo de fornecimento de energia, para atividades de manutenção. Em quaisquer situações, o fornecimento de energia deve ser contínuo, sem interrupções.
- Deve apresentar Tecnologia DSP (Digital Signal Processor) permitindo funções avançadas e exclusivas em tempo real;
- Deve possuir Interfaces de Gerenciamento Remoto SNMP que permita gerenciar remotamente o No-Break via a Internet através de um web browser, monitorar o status e enviar alertas por e-mail;
- Deve apresentar software ou aplicação que permita automatizar o shutdown de servidores, podendo desligar automática e simultaneamente vários servidores e estações;
- Deve permitir a integração do Nobreak á Sistemas de Automação por meio de uma por meio de uma RS485;
- Deve possibilitar o paralelismo entre os Nobreaks, permitindo a ligação de Nobreaks para somatória de potência, utilizando dois ou mais Nobreaks para atingir a demanda da carga total.
- O paralelismo deve possibilitar a ligação de Nobreaks com potências diferentes de modo que com Nobreaks de potências diferentes, a carga deve ser distribuída proporcionalmente.
- Deve apresentar as seguintes características mecânicas:
- Display de Cristal Líquido;

- Estrutura de Gabinete para instalação em Rack metálico;
- Deve possuir Tampas laterais e superior removíveis;
- Deve possuir Acabamento: pintura epóxi-pó na cor grafite ou preta com tratamento
- térmico e anticorrosivo;
- Deve possuir ventilação: forçada, com controle digital de velocidade pelo DSP;
- Deve possuir Transformador Isolador com blindagem eletrostática.
- Deve apresentar as seguintes os seguintes alarmes:
- Sonoros:
- Software IP via TCP/IP
- Deve ser fornecido com todos os itens necessários para garantir autonomia de no mínimo 60 minutos a 50% de carga.
- Apresentar catálogo do produto ofertado na proposta comercial.

29. ACESSÓRIOS DE ELÉTRICA

- Deverá ser previsto os materiais necessários de elétrica do novo espaço para instalação do COI (Centro de Operações Integradas) de Cordeirópolis, contemplando a instalação de quadro elétrico, disjuntores, terminais, cabos flexíveis, conectores, tomadas e miscelâneas, conforme Layout do memorial descritivo.

30. LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

- Deve possuir 2x lâmpadas de LED;
- Deve possuir bateria com autonomia para 7 horas.
- Deve ser do tipo sobrepor.

31. PORTA DE VIDRO AUTOMÁTICA E DIVISÓRIA DE VIDRO

- Conjuntos com perfis estruturais de alumínio. Deverá ser composta por módulos de painéis de vidros duplos (2x 8mm) encaixilhados. Cada módulo deverá possuir medidas de 0,90x2,70m (LxA);
- Devem possuir vidros laminados incolores duplos (externo e interno à face dos perfis de alumínio) com espessura de 8mm. As instalações de vidros duplos visam garantir a eficiência acústica do conjunto;
- Os perfis de alumínio deverão ser em cor alumínio fosco;

- Divisória de vidro dupla folha para fechamento de parede com vista para o corredor frio (frente dos racks) no Data Center conforme indicado em planta de layout;
- Deverá permitir a passagem de cabeamento em compartimentos internos da divisória;
- Dever permitir o saque frontal e individual de cada módulo/painel.
- A divisória deverá possuir folha única de vidro do tipo temperado de 8mm;
- A fixação da divisória deverá ser através de requadro em perfis de alumínio anodizado na cor branca;
- Deverá fazer parte do conjunto a porta de vidro 8mm com dobradiças e ferragens bem como preparação para receber os dispositivos do controle de acesso previstos neste projeto.

32. TERMINAL DE RECONHECIMENTO FACIAL

- Dispositivo de reconhecimento facial e QR Code:
- Precisão na verificação da face de maior ou igual 99%
- Velocidade menor que 1s para validação/comparação da face
- Suporte e detecção de vivacidade no reconhecimento das faces. (contra alarmes falsos de fotos/ou video);
- Campo de detecção referente à altura da pessoa/face: 0.9 m - 2 m
- Possuir câmera dupla no painel frontal;
- Deve dispor de recurso WDR ou similar para tratamento dos níveis de contraste na imagem
- Tela LCD touch screen;
- Suporte ao protocolo de comunicação OSDP, caso o terminal facial não possua comunicação via OSDP deverá ser incluído uma controladora de acesso com o respectivo recurso no intuito de atendimento do requerimento;
- Suporte ao protocolo de comunicação Wiegand;
- Possuir porta de conexão do tipo RJ-45, com velocidade ajustável 10/100mpbs
- Possuir suporte a leitura de QR code, podendo o mesmo ser impresso ou em meio eletrônico
- Possibilitar abertura de porta através leitura de cartão
- Possuir conexão RS-232 e RS-485
- Possuir compatibilidade com cartões Mifare (IC Card)
- Possibilitar agendamento maior de que 10 feriados/períodos de exceções
- Possibilitar agendamento maior de que 10 regras/períodos de autorizações

- Possuir uma capacidade mínima de 50.000 usuários/faces registradas
- Possibilitar ao menos 300.000 registros de passagens/acesso em sua memória
- Detecção de máscara ou adicionar dispositivo terceiro que possibilite esse recurso
- Possibilitar suporte a função Anti-Passback (Anti-retorno) através o dispositivo ou fornecer uma controladora terceira que possibilite esse recurso
- Possibilitar alertas de tamper
- Possibilitar alertas de cartão sem autorização
- Possuir possibilidade de instalação em catracas e ou parede, devendo ser fornecido com o suporte correspondente para a instalação
- Deve fornecer resistência a temperatura de operação de -10°C até 45°C
- Contemplar certificações: CE ou FCC
- Deve possuir assistência técnica autorizada no Brasil.
- O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante.
- O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte.
- O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS (ataque de negação de serviço distribuída) e Phishing (ataques de mensagens suspeitas);
- O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

33. MÓDULO DE GESTÃO DE DESPACHO

- A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todos as etapas dos atendimentos.
- Este módulo deverá minimamente:
- Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.
- Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução ofertada.

- Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes, etc, de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante, não souber o endereço exato.
- Permitir o cadastro dos meios de transporte (meios de deslocamento das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.
- Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela, os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário), guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.
- Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.
- Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houverem para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos.
- Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.
- Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo.
- Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.
- Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”.
- NAS GUARNIÇÕES
- Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:
- Quilometragem percorrida.
- Horários de trabalho.
- Setores patrulhados.
- Composição por indivíduos.
- Meios de transportes utilizados.
- NOS ATENDIMENTOS

- Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento:
- Tempo decorrido desde o início do atendimento.
- Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.
- Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.
- Suportar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição. Quando excedido este tempo máximo, um alerta sonoro deverá ser disparado, chamando atenção dos operadores para este fato.
- NOS DESPACHOS
- Permitir, após um cadastramento de um atendimento solicitado, visualizar-se na mesma tela, os atendimentos e as guarnições, de forma a observar-se quais as guarnições estão livres para que sejam designadas à cada atendimento.
- Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.
- Permitir através do mecanismo de “arrastar e soltar”, arrastar uma guarnição disponível sobre um determinado atendimento, gerando um numerador sequencial e único, de maneira a identificar a ação.
- O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.
- Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o encerramento do mesmo.
- Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.
- Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:
- Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.
- Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.
- Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e

identificada como “Responsável” ou “Principal” e as demais consideradas e identificadas como “Apoios”.

- Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como “Apoio” seja designada como a nova “Responsável” ou “Principal” para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.
- Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.
- Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.
- Obrigar que somente seja possível encerrar-se um atendimento após os encerramentos de todos os despachos dos mesmos.
- Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 1 (Um) ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.
- NOS RELATÓRIOS
- Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:
- Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e também exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:
- Intervalo de data e hora
- Naturezas de classificação
- Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.
- Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com

flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento, despacho por guarnição, km rodado por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

- A proponente deverá instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração.
- Deverá ser compatível e integrada com a solução de Segurança e Análise Comportamental da Malha Viária, podendo neste caso serem instaladas em mesmo servidor físico.

34. MONITOR DE 75” SMART C/ ACESSÓRIOS

- Solução de áudio e vídeo com hardware e software para fins de apresentação e exibição de conteúdo, além de interatividade com os mesmos:
- Parâmetros da Tela: Tamanho mínimo de 75 polegadas;
- Tipo de tela: a-Si TFT-LCD;
- Proporção Opcional: 16: 9;
- Luz de fundo: LED;
- Máx. Resolução: 3840 (H) × 2160(V) – 4k; Taxa de atualização da tela: 60Hz;
- Brilho: 350nits;
- Relação de Contraste: 960: 1; Ângulo de Visão: 158º (mínimo);
- Cores Máximas: 1.07 Bilhões de cores;
- Vida útil: ≥ 30.000H;
- Sistema Android 6.0 com Google Play; Suporte a expansão APP;
- Potência de saída de som: 02 X 12W @ 8Ω; Sistema de cores: PAL / SECAM / NTSC; Sistema de Som: D/K, B/G, I e M;
- Predefinição de áudio: Padrão, filme, esportes, música e usuário; Sinal de Suporte YPbPr: Suporte 480P/I, 576P/I, 720P e 1080P/I;
- Compatível com VGA: VGA, SVGA, XGA, WXGA e SXGA;
- Condições Ambientais de Temperatura e Umidade: 0 ° ~ 40 ° C; 20% ~ 80%;

- Conexões Traseiras: TV WIFI / RJ45 / Android WIFI / HDMI / RF IN / USB 3.0 / RJ45 / USB 2.0 / TOUCH USB / RS232 / PHONE / OPTICAL / AV IN / YPbPr / AV OUT / VGA AUDIO IN / VGA.
- Conexões Frontais: Ops computer power / Ops computer usb2.0 / Ops computer usb3.0 / Tv/android usb / Personal computer touch usb / Personal computer HDMI1;
- Botões de Rápido Acesso (Teclas Frontais): Sistema Android / Volume + e – / Configuração do Equipamento / Canal + e – / Fonte (Source) / Ligar/Desligar;
- Energia: Entrada AC: 100-240V / 50-60HZ;
- Segurança: Deve possuir mecanismo integrado ao monitor, com desbloqueio através de digital; Deve ter capacidade de desbloqueio para no minimo 100 impressões digitais; Conectividade:
- Ethernet: 10 / 100 / 1000Mpbs;
- WIFI / 3G: 802.11 / b / gn e 02 Antenas Wi-Fi ; Recursos Multi-Toque:
- Quantidade de Toques Simultâneos: 20 toques;
- Único clique, Duplo Clique, Clique com o botão direito, Clique e arraste. Objetos possíveis para toque:
- Dedo, caneta de escrita e/ou outro objeto;
- Durabilidade: 60.000.000 de toques.
- Resposta ao toque (tempo de resposta): Único toque em menos do que 7ms; Toque duplo em menos de 12ms.
- Escrita e Desenho: De forma fluente sem quebrar ou parar durante a execução destas atividades; Precisão do toque: 1mm;
- Calibração: <2 mm;
- Velocidade do cursor: 100 pontos / segundo; Tecnologia de toque: tecnologia de infravermelho. Consumo de energia (W): <2.5W, trabalham sob tensão de 5V USB, corrente elétrica menor que 500mA.
- Proteção de tela e segurança: Vidro temperado AG (anti-reflexo) para reduzir a luz refletida do vidro, refletância menor que 1%.
- Peso do Produto: Peso Bruto max: 65K.
- CPU Android (configuração mínima): CPU : Quad Core; GPU: Quad Core; Frequência: 1.6GHZ; RAM : 2GB; ROM : 16GB;
- Suporte a Imagens e Vídeos 4K;
- Decodificador H.265/ HEVC (High Efficiency Video Coding); Fonte de Alimentação: A.C.:100～240v ; 60/50 Hz; Consumo Máximo em Uso: 200W;
- Consumo em Standby: <0.5W;

- Sistema Informatizado com Microcomputador OPS (acoplado e de fácil acesso para manutenção) com no mínimo: CPU: intel Core i5 de 7ª geração ou superior com 4 núcleos e 2.90 GHz; Armazenamento Interno: 8GB DDR4;
- Disco Rígido: SSD 256GB; Saída DC: 19V / 6.8A;
- Conexões: 06-USB3.0 / 01-RJ45 / 01-MIC IN / 01-PHONE OUT / 01-DISPLAYPORT / 01-HDMI / 02-ANTENAS WIFI.
- Sistema Operacional: Win10 Pro.
- Acessório para utilização: Teclado em português ABNT2;
- Teclado com criptografia AES (Advanced Encryption Standard) 128 bits;
- Teclado com pad numérico dedicado;
- Mouse com 3 botões sem fio RF 2,4GHZ; Mouse com roda de rolagem;
- Devem acompanhar baterias e receptores sem fio USB;
- Devem ser na cor preta, assim como os acessórios teclado, mouse, serem do mesmo fabricante;
- Vídeo: Deve possuir câmera nativa, junto ao monitor;
- Câmera Webcam Full HD 1080P Widescreen com os seguintes requisitos mínimos: Integração para Gravação das aulas e conteúdo, gerados pelos painéis;
- Possibilitar o uso em Videochamada Full HD de 1080p Campo de visão horizontal: 90°
- Campo de visão vertical: 51° Matriz de microfone: 2
- Correção automática de pouca luz;
- Deve possuir recurso de autofoco; Instalação com Mobilidade: Carrinho móvel em aço; Pintura Eletrostática;
- Com 04 rodas emborrachadas para locomoção sendo que 02 com travas;
- Com posições para ajuste de altura do painel.
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

35. ADEQUAÇÕES E OBRAS CIVIS

- Deverá ser previsto as adequações do novo espaço para instalação do COI de Cordeirópolis, conforme Layout a ser fornecido pela Contratante;
- As adequações deveram compreender pinturas em paredes ou teto, instalação de piso vinílico na Sala de Monitoramento, serviços de comunicação visual a exemplo, jateamento de vidros, logotipos e adesivação em parede, placas e identificação em todas as salas que compõem a Secretaria de Segurança.

36. CÂMERA IP MÓVEL

- Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva;
- Possuir distância focal variável de pelo menos 4.8 a 154 mm
- Possuir lente com zoom óptico de pelo menos 32x
- Possuir ângulo de visão horizontal de 60° a 3°;
- Apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal (“pan”) de 360° graus contínuos, vertical (“tilt”) de -10° a 90°;
- Permitir velocidade em modo preset de movimento de rotação horizontal de 300° por
- segundo e vertical de 200° por segundo;
- Dispor de, no mínimo, 256 posições programáveis (Presets);
- Possuir resolução mínima de 1920 × 1080 pixels;
- Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,005 lux e no modo PB a 0 lux;
- Possuir leds infravermelhos com capacidade de alcance de no mínimo 180m de distância;
- Ser capaz de fornecer fluxos de vídeo em compressão H.265;
- Permitir a transmissão em resolução 1920x1080 à taxa 30 frames por segundo;
- Suportar no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo (BLC);
- Possuir WideDynamic Range acima de 90 dB;
- Possuir função inteligente de anti-neblina;
- Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T ou superior;
- Possuir os protocolos: RTP, RTSP, TCP, IPv6, DHCP, HTTP, HTTPS, SSL, IGMP, SNMP, SMTP, NTP, ICMP, DNS e DDNS;
- Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- Permitir alimentação PoE+ padrão 802.3at e 24 VDC;
- Suportar consumo máximo de 30W;
- Possuir capacidade de armazenamento local através de cartão de memória micro SD com capacidade de no mínimo 128 Gb;
- Possuir capacidade de análise de vídeo embarcado ou de inclusão de licenças na câmera, incluindo no mínimo: auto-tracking, objeto removido da cena, objeto abandonado na cena, área de intrusão e cruzamento de linha;

- Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos;
- Possuir compatibilidade com o padrão ONVIF;
- Possuir, no mínimo, 2 entradas e 1 saída de alarme;
- Possuir, no mínimo, 1 entrada e 1 saída de áudio;
- Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67 e IK10;
- Possuir capacidade de configurar pelo menos 24 máscaras de privacidade;
- Seus acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela
- mesma garantindo a qualidade da solução;
- Possuir suporte para fixação em postes do mesmo fabricante;
- Possibilitar operação no range de temperaturas de -40°C e 60°C;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

37. CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO I

- Câmera para reconhecimento óptico de Caracteres Câmera digital Dia/Noite, 1/3 polegadas com alto desempenho capaz de mudar automaticamente de cor para a operação monocromática de acordo com a variação dos níveis de luz.
- A câmera deve fornecer resolução mínima de 1280 colunas por 960 linhas reais, não-entrelaçadas, sem nenhum tipo duplicação ou interpolação de linhas.
- A câmera deve possuir ajuste durante a configuração do back focus para abrir a Iris da lente ao máximo para garantir o perfeito foco do objeto de interesse dentro do campo de visão da câmera tanto de dia como de noite.
- A câmera permitirá o uso da lente tipo montagem CS.
- A câmera deve possuir sistema de sincronismo de flash integrado, permitindo a ligação direta de um flash ou iluminador sem a utilização de qualquer circuito adicional. O sistema de disparo de flash integrado deverá permitir o ajuste do atraso no disparo permitindo a utilização de diversos modelos de flashes.
- A câmera deverá disponibilizar no mínimo 3 modos de operação de flash: Automático, onde a câmera ativa o flash quando a luminosidade cai abaixo do limite tolerável; Sempre Ativado e Desativado.
- A câmera deverá possuir sistema de disparo para captura de foto tanto via pulso elétrico de disparo quanto via comando via interface de comunicação Ethernet. O tempo de captura da foto deve ser menor do que 45ms.
- A câmera deve possuir interface de comunicação digital Ethernet com grande imunidade a ruídos. A imagem capturada pelo sensor da câmera não deve

sofrer qualquer alteração, distorção ou perdas decorrentes de interferências eletromagnéticas nos cabos ou de variação no comprimento dos mesmos.

- A câmera deve permitir o controle remoto e a instalação através de comunicação bidirecional efetuada através da mesma interface digital padrão ethernet utilizada para a transmissão de vídeo, sem necessidade de qualquer adaptador adicional para configuração.
- A câmera deve permitir a mudança de ajustes, status de verificação e updates que podem ser realizados remotamente, em qualquer lugar, via protocolo IP. O protocolo de comunicação e demais bibliotecas de software para comunicação com a câmera devem ser abertos e disponibilizados gratuitamente pelo fabricante da câmera.
- A câmera deverá fornecer o modo dia/noite para realçar a visão noturna devido ao aumento da sensibilidade. IR.
- A câmera deverá possuir um filtro IR que modificará automaticamente do modo colorido para o monocromático se, eventualmente, houver um encerramento do nível de iluminação, ou por comando através da interface de comunicação, retornará ao modo colorido.
- Deverá possuir um sistema de mudança para o modo colorido que mantenha a estabilidade no limite de luminosidade entre os dois modos. A sensibilidade mínima da câmera deverá ser de 0,1 lux. A câmera deverá ter alta sensibilidade à luz infravermelha, possuindo eficiência quântica (QE) maior do que 30% para o comprimento de onda de 850nm no modo monocromático.
- A câmera fornecerá as seguintes modalidades de obturador eletrônico: Automático com variação contínua do tempo de exposição de acordo com a luminosidade ambiente com valores entre 1/22 e 1/22000, em passos menores que 50 microssegundos, permitindo precisão nos ajustes. O modo Automático deve permitir a definição de um limite máximo de tempo de exposição à luz, limitando os ajustes da câmera à faixa de 1/22000 até o limite configurado, permitindo a obtenção de imagens nítidas mesmo de objetos em rápido movimento; Manual com valores entre 1/22 e 1/22000, em passos menores que 50 microssegundos, permitindo precisão nos ajustes;
- A câmera fornecerá ajuste de ganho de sinal analógico com modalidades manual e automática, sendo que na modalidade automática deve permitir a configuração de um limite máximo de ganho, evitando a geração de ruído excessivo na imagem.
- A câmera fornecerá um sistema de compensação de branco otimizado para aplicações em ambientes externos, onde a luz solar predomina.

- Especificações elétricas: Saída de Vídeo: Interface Digital Ethernet 10/100Mbps Tensão e Extensão: 9- 24 VDC Range Dinâmico: Maior que 55dB Tipo de sensor de imagem: 1/3-polegadas não-entrelaçado. Resolução: 1280 colunas x 960 linhas.
- Deve ser fornecido Caixa de Proteção compatível com a câmera OCR.
- A caixa de proteção para câmera (Case) deverá ser apropriada para uso externo, deve acondicionar perfeitamente as câmeras fornecidas e ter no mínimo as seguintes especificações:
- Deve possuir e vir acompanhada de suporte para instalação em poste de aço circular, que possibilite o ajuste horizontal e vertical Grau de proteção IP 66 ou superior.
- Deve suportar a acomodação de 1 câmera de OCR.
- Tampa articulada com abertura superior.
- Trava traseira com opção de uso de cadeado.
- Deve ser construído em material resistente a chuva e sol, preferencialmente em alumínio extrudado.
- Deve possuir visor frontal em vidro e anteparo de proteção contra incidência lateral de luminosidade.
- As entradas de cabos devem ser embutidas no suporte ou com prensa cabos de conector giratório.
- A Câmera de OCR deverá ser fornecido com Iluminador IR.
- O Iluminador Infravermelho trabalhará de forma sincronizada com a câmera, este deverá possuir no mínimo as seguintes características: Alcance de 20 metros. Ângulo de abertura: 10 a 22° Comprimento de onda: 850nm Potência Luminosa: 300W. Vida útil do elemento luminoso: 5 anos (estimado). Interface de sincronismo: isolada galvanicamente até 2,5KV, para sincronismo do modo day & night entre Iluminador e câmera. Tensão de alimentação 24VDC ou 12VDC O iluminador deverá possuir suporte para fixação em poste que possibilite a movimentação giratória vertical e horizontal.
- Deve vir acompanhada de caixa de proteção para o iluminador;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

38. CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO II

- Deve possuir de forma nativa ou embarcada análise de vídeo inteligente para detecção de violações de trânsito como motociclista sem capacete, veículo com alta velocidade, veículo com baixa velocidade, alteração de faixa em local

proibido e veículo na direção contrária, detecção de congestionamento e veículo parado na rodovia.

- Estas funcionalidades podem ser ofertadas utilizando dispositivos Edge Computing para realizar esta funcionalidade, desde que esses sejam integrados ao software de gerenciamento e administração.
- Ainda deve a câmera de processamento veicular ter capacidade para atender aos requisitos mínimos, reconhecer simultaneamente as placas de veículos, em até duas faixas de trânsito de forma distinta e simultânea, com os veículos circulando a uma velocidade de até 180 km/h.
- A câmera de processamento veicular, deve possuir inteligência artificial embarcada que permita a identificação da cor (durante o dia ou com iluminação adequada), tipo do veículo (carro de passeio, motocicleta, caminhão, van ou ônibus) e a marca/fabricante do veículo, de forma automática.
- As informações geradas pelo IA da câmera de processamento veicular, devem permitir sobreposição de texto na tela com as seguintes informações: horário, número da faixa da pista, identificação da placa do veículo, velocidade, cor e tipo do veículo.
- A câmera de processamento veicular, deve possuir de forma nativa ou integrada dispositivo para posicionamento global (GPS).
- Esta funcionalidade pode ser ofertada utilizando dispositivo externo para realizar esta funcionalidade, desde que esses sejam integrados à software de gerenciamento.
- A câmera de processamento veicular deve ser composta pelos seguintes itens:
- O sensor de imagem deve ser de 1/1.8 polegadas CMOS, com resolução máxima de 2688 x 1520 a 30 fps, proporcionando imagens de alta definição em condições de baixa luminosidade;
- A câmera deve suportar múltiplos padrões de compressão de vídeo, incluindo H.265, H.264M, H.264H e MJPEG, permitindo otimização da largura de banda e economia de armazenamento;
- Deve possuir lente varifocal motorizada de 10 mm a 50 mm, com ajuste remoto, permitindo flexibilidade para monitoramento de longo alcance e foco ajustável;
- A distância máxima de iluminação IR deve ser de até 30 metros, com leds IR de 850 nm de brilho ajustável, garantindo captura noturna eficaz;

- O equipamento deve ter classificação IP67 contra água e poeira, além de IK10 para resistência a impactos, garantindo operação confiável em ambientes externos adversos;
- Deve capturar placas de veículos com taxa de captura acima de 99% e precisão de reconhecimento de 98%, sob condições recomendadas de instalação e iluminação;
- A câmera deve suportar alimentação PoE e uma faixa de 12 a 36 VDC, adequando-se a diferentes ambientes e necessidades de instalação;
- A sobreposição OSD deve incluir informações como data, hora, número da placa, cor e logotipo do veículo, tipo de evento e outras características, proporcionando contexto aos registros.
- A câmera deve ter algoritmos avançados para reconhecimento de placas (ANPR) e identificação de veículos, incluindo tipos de veículos, cores, e logotipos de marcas específicas;
- Deve realizar detecção de fluxo de tráfego com estatísticas como contagem de veículos, velocidade média, ocupação de faixas e status da via, auxiliando na gestão de tráfego;
- A resolução máxima de vídeo deve ser de 4 MP com taxa de quadros de até 30 fps, com controle de taxa de bits ajustável em modos CBR e VBR para atender a requisitos de rede;
- Deve ter controle de ganho, correção de pixels defeituosos e balanço de branco com modos ajustáveis, incluindo luz de rua e ambiente externo, otimizando a qualidade de imagem;
- Deve oferecer armazenamento local com suporte para cartão TF de até 512 GB, garantindo gravação redundante em caso de falhas na conexão de rede.
- Deve ser fornecido com cartão de memória específico para a aplicação de vídeo monitoramento, com as seguintes especificações:
- Deverá possuir capacidade de 128GB;
- A velocidade de leitura deve ser de até 100 MB/s e a de gravação de até 90 MB/s, garantindo transferência rápida de dados e captura de vídeo em alta resolução;
- O cartão deve ser compatível com gravações em 4K UHD, suportando vídeos de alta definição em dispositivos como câmeras de segurança;
- A classificação de velocidade deve ser C10/U3/V30, atendendo aos requisitos de gravação em alta definição para várias aplicações de mídia;

- Deve oferecer quatro tipos de proteção: resistência a temperaturas extremas (0 °C a 70 °C em operação), à água, a campos magnéticos e a raios-X, adequado para diferentes ambientes de uso;
- A compatibilidade deve abranger câmeras de segurança, entre outros dispositivos digitais;
- O sistema deve incluir recursos de monitoramento de saúde e avisos de vida útil;
- O sistema de arquivos deve ser FAT32 para todos os modelos de capacidade, garantindo compatibilidade com a maioria dos dispositivos;
- Deve suportar TBW (Total Bytes Written) que varia de 66 TB, dependendo da capacidade do cartão, oferecendo alta durabilidade para gravações intensivas;
- Deve possuir porta de rede RJ-45 compatível com ONVIF, com autenticação de usuário, criptografia HTTPS e controle de acesso para segurança em rede;
- A câmera deve incluir posicionamento GPS para localização precisa e sincronização de tempo via NTP, garantindo precisão nos registros de eventos.
- Deve possuir duas portas RS-485 e duas portas RS-232 para conexão com radares e outros dispositivos de medição e detecção de velocidade;
- A câmera deve operar em uma faixa de temperatura de -40 °C a +65 °C e umidade de 10% a 90%, garantindo operação confiável em condições climáticas extremas;
- A classificação IP67 e IK10 deve assegurar proteção contra poeira, água e vandalismo, tornando-a adequada para instalações externas de longo prazo;
- Deve suportar montagem com suportes universais ou instalação lateral com suportes dedicados, oferecendo flexibilidade para diferentes tipos de instalação;
- Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos cinco anos comprovada por carta do fabricante e/ou informação constante no site do fabricante;
- Deve possuir assistência técnica autorizada no Brasil;
- O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante;
- O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte;
- O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS (ataque de negação de serviço distribuída) e Phishing (ataques de mensagens suspeitas);

- O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante.
- O tipo de luz deve ser LED infravermelho com comprimento de onda de 850 nm, ideal para capturas noturnas e identificação de veículos;
- A iluminância central deve ser menor que 23 μW/cm^2 a uma distância de 20 metros, garantindo iluminação eficaz em diferentes cenários;
- A distância de iluminação deve variar entre 18 m e 35 m, cobrindo adequadamente a área de captura;
- Deve incluir no mínimo 42 LEDs de alta luminosidade com fluxo luminoso total de 16 W, oferecendo visibilidade otimizada para sistemas de reconhecimento de placas;
- O pulso de estrobo deve ser configurável entre 0 ms e 3 ms, permitindo ajuste fino para sincronização com a câmera;
- Deve suportar um atraso de estrobo ajustável entre 0 ms e 4 ms para sincronizar com a frequência de captura da câmera;
- O ângulo de iluminação da lente deve ser de 10° x 30°, cobrindo a área necessária sem dispersão excessiva de luz;
- A sensibilidade do modo dia/noite deve ser ajustável, adaptando-se às condições de luz ambiente;
- O modo de operação deve ser do tipo estrobo;
- Deve incluir detecção de fotossensibilidade, permitindo ajuste automático com base nas condições de luz ambiente;
- Deve suportar cascata de estrobos para sincronizar múltiplos iluminadores com uma única câmera, ideal para multi-faixas;
- Deve exibir falhas remotamente, incluindo detecção de corrente e tensão, para facilitar a manutenção à distância;
- O brilho dos LEDs deve ser ajustável em níveis, permitindo configurar a intensidade conforme necessário;
- O dispositivo deve possuir uma entrada de estrobo e uma interface RS-485 para controle remoto e integração;
- A alimentação deve suportar uma faixa de 100-240V AC, facilitando a instalação em diferentes locais;
- O consumo de energia deve ser de até 60W, adequado para funcionamento contínuo;
- Deve operar em temperaturas de -40 °C a +65 °C e umidade de 10% a 90%, garantindo confiabilidade em condições extremas;

- O grau de proteção deve ser IP66, tornando o dispositivo resistente à água e poeira para uso externo;
- A instalação deve ser feita por meio de suporte de montagem, com opção de suporte universal 3D para maior flexibilidade de posicionamento.
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial

39. DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO I

- O dispositivo de gerenciamento e controle de câmeras e de sensores de presença veicular para até 2 faixas, é destinado a uso em ambiente externo, com todo o aparato e suportes necessários para fixação em postes de 4" ou maior, protegidos contra intempéries e com refrigeração forçada.
- O dispositivo de captura de imagens deverá:
- Possibilitar a detecção de passagens veiculares por até 2 (duas) faixas de rolamento em locais previamente definidos para a instalação de Pontos de coleta de imagens.
- Controlar até 2 sensores de identificação veicular do tipo laço indutivo.
- Incorporar switch padrão industrial (suportar operação até 65ºC), com mínimo de 8 (oito) portas, que permita interligar a solução à rede internet e que atenda a conexão de câmeras extras.
- Detectar a presença veicular utilizando-se obrigatoriamente, dos sensores nos Pontos de coleta de imagens.
- Capturar quantidade configurável de imagens por passagem veicular, sendo exigido no mínimo duas imagens.
- Capturar no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos Pontos de coleta de imagens, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.
- Possuir recurso que possibilite a visualização on-line de suas câmeras para facilitar o apoio ao ajuste das mesmas pelo técnico de campo.
- Capturar veículos passando pela contramão da via de rolagem, utilizando-se de um único laço indutivo.
- Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário;

- Enviar as imagens captadas à CENTRAL DE MONITORAMENTO, por meio de rede existente no PONTO DE COLETA DE IMAGENS, que utiliza protocolo TCP.
- Armazenar localmente as imagens de, no mínimo, 100.000 passagens veiculares, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CENTRAL DE MONITORAMENTO, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for reestabelecido. Caso o número de passagens veiculares exceda o valor estipulado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- Dispor de segunda opção de funcionamento através de detector virtual baseado em software.
- Possibilitar o vínculo, no mínimo de uma câmera adicional por faixa de rolagem para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente à CENTRAL DE MONITORAMENTO.
- Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.
- Ser capaz de detectar quando o relógio estiver fora de sincronismo com o servidor da CENTRAL DE MONITORAMENTO, permitindo que a CENTRAL DE MONITORAMENTO possa identificar uma determinada passagem veicular sem certificação do horário.
- Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
- Suportar alimentação elétrica 110 ou 220 VAC.
- Possuir sistema de alimentação ininterrupta integrada com autonomia mínima de 10 minutos.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de energia elétrica.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de dados das câmeras.
- Possuir painel para conexões elétricas, separando os circuitos internos ao dispositivo dos circuitos ou outros equipamentos instalados fora do mesmo.
- Incorporar sistema de nobreak gerenciável, com capacidade para mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.
- O ponto de coleta de imagens deverá possuir em sua estrutura, pelo menos 2 (duas) câmera de apoio para o monitoramento da localidade. Esta câmera deverá ser do tipo fixa, formato Bullet com o mínimo de 2 megapixel de resolução e estar integrada ao sistema ofertado.

- Os Pontos de coleta de imagens deverão ser capazes de detectar veículos trafegando em velocidade igual ou inferior a cento e quarenta quilômetros por hora (140 km/h).
- Verificar automaticamente o funcionamento das câmeras, com capacidade de armazenar as informações sobre a continuidade de funcionamento das mesmas, nos momentos que o link de dados com qualquer um dos servidores estiver indisponível.
- Verificar anormalidades de funcionamento no próprio dispositivo como: capacidade de processamento, temperatura, armazenamento interno, entre outros que a solução disponibilize, com capacidade de armazenar estas informações nos momentos que o link de dados com qualquer um dos servidores estiverem indisponíveis;"
- O dispositivo deve ser fornecido com todas as licenças de sistema operacional e outros softwares necessários para o funcionamento do mesmo.
- Condições de operação:
- Suportar grau de proteção IP65 ou superior;
- Possuir sistema de ventilação tipo exaustor.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

40. DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS COLETA DE IMAGENS TIPO II

- O dispositivo de gerenciamento e controle de câmeras e de sensores de presença veicular para até 4 faixas, é destinado a uso em ambiente externo, com todo o aparato e suportes necessários para fixação em postes de 4" ou maior, protegidos contra intempéries e com refrigeração forçada.
- O dispositivo de captura de imagens deverá:
- Possibilitar a detecção de passagens veiculares por até 4 (quatros) faixas de rolamento em locais previamente definidos para a instalação de Pontos de coleta de imagens.
- Controlar até 2 sensores de identificação veicular do tipo laço indutivo.
- Incorporar switch padrão industrial (suportar operação até 65ºC), com mínimo de 8 (oito) portas, que permita interligar a solução à rede internet e que atenda a conexão de câmeras extras.
- Detectar a presença veicular utilizando-se obrigatoriamente, dos sensores nos Pontos de coleta de imagens.

- Capturar quantidade configurável de imagens por passagem veicular, sendo exigido no mínimo duas imagens.
- Capturar no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos Pontos de coleta de imagens, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.
- Possuir recurso que possibilite a visualização on-line de suas câmeras para facilitar o apoio ao ajuste das mesmas pelo técnico de campo.
- Capturar veículos passando pela contramão da via de rolagem, utilizando-se de um único laço indutivo.
- Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário;
- Enviar as imagens captadas à CENTRAL DE MONITORAMENTO, por meio de rede existente no PONTO DE COLETA DE IMAGENS, que utiliza protocolo TCP.
- Armazenar localmente as imagens de pelo menos 100.000 passagens veiculares, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CENTRAL DE MONITORAMENTO, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for reestabelecido. Caso o número de passagens veiculares exceda o valor estipulado, a solução deverá manter as imagens mais recentes.
- Dispor de segunda opção de funcionamento através de detector virtual baseado em software.
- Possibilitar o vínculo, no mínimo de uma câmera adicional por faixa de rolagem para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente à CENTRAL DE MONITORAMENTO.
- Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.
- Ser capaz de detectar quando o relógio estiver fora de sincronismo com o servidor da CENTRAL DE MONITORAMENTO, permitindo que a CENTRAL DE MONITORAMENTO possa identificar uma determinada passagem veicular sem certificação do horário
- Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.
- Suportar alimentação elétrica 110 ou 220 VAC.

- Possuir sistema de alimentação ininterrupta integrada com autonomia mínima de 10 minutos.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de energia elétrica.
- Possuir dispositivos de proteção contra surtos oriundos da rede de dados das câmeras.
- Possuir painel para conexões elétricas, separando os circuitos internos ao dispositivo dos circuitos ou outros equipamentos instalados fora do mesmo.
- Incorporar sistema de nobreak gerenciável, com capacidade para mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.
- O ponto de coleta de imagens deverá possuir em sua estrutura, pelo menos 2 (duas) câmera de apoio para o monitoramento da localidade. Esta câmera deverá ser do tipo fixa, formato Bullet com o mínimo de 2 megapixel de resolução e estar integrada ao sistema ofertado.
- Os Pontos de coleta de imagens deverão ser capazes de detectar veículos trafegando em velocidade igual ou inferior a cento e quarenta quilômetros por hora (140 km/h).
- Verificar automaticamente o funcionamento das câmeras, com capacidade de armazenar as informações sobre a continuidade de funcionamento das mesmas, nos momentos que o link de dados com qualquer um dos servidores estiver indisponível.
- Verificar anormalidades de funcionamento no próprio dispositivo como: capacidade de processamento, temperatura, armazenamento interno, entre outros que a solução disponibilize, com capacidade de armazenar estas informações nos momentos que o link de dados com qualquer um dos servidores estiverem indisponíveis;
- O dispositivo deve ser fornecido com todas as licenças de sistema operacional e outros softwares necessários para o funcionamento do mesmo.
- Condições de operação:
- Suportar grau de proteção IP65 ou superior;
- Possuir sistema de ventilação tipo exaustor.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

41. DISPOSITIVO DE COLETA MOBILE

- Dispositivo de consulta Mobile; deve possuir tela de 8 polegadas;
- Capacidade de 16GB; Tecnologia 4G; 3GB de RAM; Câmera de 8MP;

- Deve vir instalado com APP para integração com o Sistema de Gestão de Malha Viária e Análise Comportamental;
- A PROPONENTE deverá garantir, durante todo o tempo de duração de manutenção, o fornecimento de software, integrações, serviços e suportes continuados (funcionando como serviço - SAAS) para troca de informações entre o SISTEMA DE ANÁLISES e telefones celulares cadastrados, no mínimo para o sistema operacional Android, devendo:
- Disponibilizar processo para validar o uso dos telefones cadastrados, de forma a garantir a segurança das informações enviadas e recebidas.
- Disponibilizar processo de revalidação em casos de troca de telefone físico, mesmo que o novo aparelho utilize o mesmo do número de telefone anterior.
- Os serviços deverão garantir que somente aparelhos celulares, previamente cadastrados e autorizados sejam utilizados.
- Deverá suportar até 10 telefones celulares cadastrados.
- Deverá ser parte integrante dos serviços, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, para:
- Receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo:
- Gerar alerta sonoro.
- Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão.
- Permitir a partir da notificação, a abertura de uma tela exibindo automaticamente o alarme gerado com imagem, incluindo no mínimo, a placa do veículo, identificação do local, motivo e descrição do alarme.
- Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em dias).
- Deverá ser parte integrante dos serviços, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado ao módulo de recepção de imagens do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, para:
- Permitir ao usuário tirar uma foto de veículo com o imediato e automático envio para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.
- Garantir que as fotos enviadas sejam somente aquelas obtidas usando o referido aplicativo.

- Permitir ao usuário, a execução de blitz, apontando a câmera do celular para uma via, obtendo automaticamente uma imagem de cada veículo que passar pelo local, enviando-as automaticamente para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.
- Garantir que as fotos enviadas sejam somente aquelas obtidas usando o referido aplicativo.
- Para todos os casos em que no momento da obtenção das imagens não existir disponibilidade de conexão para envio imediato, estas deverão ser enviadas a partir do momento que a conexão for restabelecida, respeitando as informações referentes ao momento da captura e não ao momento do envio.
- Serão obrigações da PROPONENTE:
- Manter os aplicativos compatíveis em caso de mudança de versão dos sistemas operacionais dos telefones celulares.
- Fornecer e garantir todos os serviços necessários para o contínuo funcionamento das trocas de todos os dados entre a CAM e os telefones celulares.
- Serão obrigações da CONTRATANTE:
- Disponibilização dos chips e pacote de dados necessários.

42. SWITCH DE ACESSO

- Comutador Ethernet novo e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.
- Deve possuir no mínimo 24 portas Switch Giga Ethernet 10/100/1000BaseTX PoE, com conectores RJ45 e ativas simultaneamente (não serão aceitas portas do tipo combo);
- Deve possuir 4 portas 1/10 Gigabit Ethernet do tipo SFP+, as portas SFP+ não devem operar em modo COMBO com as portas 10/100/1000 exigidas, totalizando 28 portas ativas simultaneamente;
- Implementar Power Over Ethernet (PoE) de acordo com o padrão IEEE 802.3af e 802.3at em todas as portas ethernet 10/100/1000.
- Todas as portas Ethernet 10/100/1000 devem suportar configuração Half-Duplex (10/100) e Full-Duplex, com a opção de negociação automática;
- As interfaces 10/100/1000 devem obedecer às normas técnicas IEEE802.3 (10BaseT), IEEE802.3u (100BaseTX), 802.3ab (1000BaseT) e IEEE802.3x (Flow Control);

- Todas as portas Ethernet 10/100/1000 devem suportar autoconfiguração de crossover (Auto MDIX);
- Possuir capacidade de associação das portas de acesso em grupo de, no mínimo, 8 (oito) portas, formando uma única interface lógica com as mesmas facilidades das interfaces originais, compatível com a norma IEEE 802.3ad LACP. Deve ser possível criar pelo menos 16 (dezesseis) grupos LACP;
- Possibilitar a configuração dinâmica de portas por software, permitindo a definição de portas ativas/inativas;
- Implementar VLANs por porta;
- Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;
- Implementar mecanismo de seleção de quais vlans serão permitidas através de trunk 802.1q. Deve ser permitida a configuração dessa seleção de forma dinâmica;
- Possuir porta de console para ligação direta de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando. Poderá opcionalmente ser fornecida porta de console com interface USB;
- Possuir porta Ethernet 10/100/1000 Base-T dedicada para gerenciamento out-of-band;
- Possuir porta USB compatível com flash drives, para cópias de arquivos de configuração e arquivos de sistema operacional.
- Fonte de Alimentação:
- Deve vir acompanhado de uma fonte de alimentação AC bivolt, automática de tensão (na faixa de 100 a 240 Volts) e frequência (de 50/60 Hz);
- Suportar fonte de alimentação redundante interna AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240 Volts) e frequência (de 50/60 Hz). As fontes deverão possuir alimentação independente, a fim de permitir a sua conexão a circuitos elétricos distintos;
- Deve permitir troca da fonte redundante sem interrupção do funcionamento do switch;
- Cada fonte deve possuir potência disponível para POE com, no mínimo, 370 (trezentos e setenta) Watts de potência;
- Em caso de o equipamento reiniciar, deve-se manter a potência POE+ durante o processo de reinício, tal característica é vital para reduzir indisponibilidade de dispositivos do departamento de engenharia de monitoramento como controladores de câmera, etc;

- Deve possuir mecanismo capaz de energizar dispositivos PoE sem esperar o fim do carregamento do sistema operacional, permitindo uma alimentação mais rápida dos dispositivos conectados;
- Dimensões:
- Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, incluindo todos os acessórios necessários.
- Deve possuir no máximo 1 Rack Unit (RU).
- Visualização:
- Possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade, PoE, velocidade, além do modo duplex;
- Gerenciamento:
- Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2 (RFC 1901 a 1907) e SNMPv3 (RFC 2273 a 2275);
- Implementar pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMP versão 3:
- Sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv);
- Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv);
- Com autenticação e com privacidade (authPriv) utilizando algoritmo de criptografia AES 256-bit.
- Possibilitar a obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP;
- Possuir armazenamento interno das mensagens de log geradas pelo equipamento;
- Possuir capacidade de exportar as mensagens de log geradas pelo equipamento para um servidor syslog externo;
- Permitir o controle da geração de traps SNMP, possibilitando definir quais tipos de alarmes geram traps;
- Implementar nativamente pelo menos 2 grupos RMON (Alarms e Events);
- Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1AB) e LLDP-MED;
- Suportar a coleta de informações de fluxos Layer 2, IPv4 e IPv6 através de IPFIX ou NetFlow. Deve coletar informações referentes a 100% dos pacotes que trafegam no equipamento.
- Facilidades:
- Implementar Telnet e SSH para acesso à interface de linha de comando.
- Permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet.

- Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SNMP, Telnet, SSH, HTTP e HTTPS com, no mínimo, 5 sessões simultâneas e independentes.
- Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP, e cópia segura e autenticada através de SCP (Secure Copy Protocol).
- Suportar protocolo SSH para gerenciamento remoto, implementando pelo menos o algoritmo de encriptação de dados 3DES.
- Permitir que a sua configuração seja feita através de terminal assíncrono.
- Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação.
- Possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace, log de eventos.
- Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente.
- Permitir o espelhamento do tráfego de portas que residem em um dado módulo para uma porta que reside em módulo diferente do switch.
- Devem ser suportadas pelo menos duas sessões simultâneas de espelhamento.
- O espelhamento não pode interferir no funcionamento normal do equipamento
- Deve ser fornecido com documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.
- Implementar funcionalidade de separação do tráfego de voz e dados em uma mesma porta de acesso (Voice VLAN), sem a necessidade de utilização de 802.1q.
- Permitir a atualização de software sem perda de pacotes;
- Suportar facilidades de programabilidade através de NETCONF/YANG;
- Suportar scripts de configuração em Python;
- Protocolos:
- Implementar o protocolo NTPv3 e NTP v4 (Network Time Protocol, versão 3 e versão 4). Deve ser suportada autenticação entre os peers.

- Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server em múltiplas VLANs.
- Roteamento:
- Implementar roteamento estático.
- Suportar roteamento dinâmico RIPv1 (RFC 1058), RIPv2 (RFC 2453).
- Suportar protocolo de roteamento dinâmico OSPF;
- Implementar o roteamento nível 3 entre VLANs.
- Suportar o protocolo VRRP (RFC 2338) ou HSRP de redundância de gateway.
- Suportar roteamento baseado em origem, com possibilidade de definição do próximo salto camada 3, baseado em uma condição de origem.
- Capacidade e Desempenho:
- Possuir capacidade para pelo menos 16.000 endereços MAC na tabela de comutação.
- Implementar no minimo 1024 VLAN IDs simultâneas conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- Implementar, no mínimo, 512 vlans simultaneamente.
- Implementar, no mínimo, 3.000 entradas de roteamento IPv4;
- Implementar, no mínimo, 1.500 entradas de roteamento IPv6;
- Possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 Gbps (Gigabits por segundo)
- Possuir uma taxa de encaminhamento de no mínimo 95 de Mpps (Milhões de pacotes por segundo).
- Suportar Jumbo frames de, no mínimo, 9198 Bytes.
- Empilhamento:
- Deve possuir porta dedicada de empilhamento com capacidade de 80 (oitenta) Gbps (Gigabits por segundo) de banda agregada de empilhamento. Este valor deve ser adicional à capacidade de comutação do switch.
- As portas de empilhamento devem ser projetadas especificamente para essa função e não serão aceitas portas que permitam dupla função, tais como, uplink ou cascateamento.
- Deve possuir empilhamento através da porta dedicada, com capacidade de empilhamento de no mínimo 8 (oito) switches;
- Suportar atualização automática de versão do sistema operacional dos switches que participam do empilhamento através da porta dedicada.
- Segurança:

- Implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS+ e RADIUS.
- Suportar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List) para IPv4 e IPv6.
- Proteger a interface de comando do equipamento através de senha.
- Implementar o protocolo SSH V2 para acesso à interface de linha de comando.
- Suportar a criação de listas de acesso baseadas em endereço IP para limitar o acesso ao switch via Telnet, SSH e SNMP. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH.
- Possibilitar o estabelecimento do número máximo de MACs que podem estar associados a uma dada porta do switch. Deve ser possível bloquear o tráfego excedente e enviar um trap SNMP caso o número de endereços MAC configurados para a porta seja excedido.
- Implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e flags TCP.
- Permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão.
- Implementar mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega.
- Implementar a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha.
- Permitir controlar e auditar quais comandos os usuários e grupos de usuários podem emitir em cada elementos de rede, independentemente do método de gerenciamento.
- Possuir suporte a mecanismo de proteção da “Root Bridge” do algoritmo “Spanning-Tree” para defesa contra ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2.
- Possuir suporte à suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta do switch esteja colocada no modo “Fast Forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w).
- Possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta, podendo definir uma porcentagem limite de banda e pacotes por segundo.
- Possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC.

- Possuir método de segurança que utilize uma tabela criada pelo mecanismo de análise do protocolo DHCP, para filtragem de tráfego IP que possua origem diferente do endereço IP atribuído pelo Servidor de DHCP, essa filtragem deve ser por porta.
- Padrões:
- Implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol) por VLAN.
- Implementar padrão IEEE 802.1q (Vlan Frame Tagging).
- Implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta.
- Implementar padrão IEEE 802.3ad.
- Implementar o protocolo de negociação Link Aggregation Control Protocol (LACP).
- Implementar padrão IEEE 802.1w (Rapid spanning Tree Protocol).
- Implementar padrão IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree);
- Implementar padrão IEEE 802.3af;
- Implementar padrão IEEE 802.3at;
- Os processos de Autenticação, Autorização e Accounting associados a controle de acesso administrativo ao equipamento, TACACS+, devem ser completamente independentes dos processos AAA no contexto 802.1x, RADIUS.
- Implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control).
- Devem ser atendidos, no mínimo, os seguintes requisitos:
- Implementar funcionalidade que designe VLAN específica para o usuário, nos seguintes casos:
- A estação não tem cliente 802.1x (suplicante);
- As credenciais do usuário não estão corretas (falha de autenticação).
- Implementar associação automática de ACL da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Downloadable ACL).
- Implementar “accounting” das conexões IEEE 802.1x. O switch (cliente AAA) deve ser capaz de enviar, ao servidor AAA, pelo menos as seguintes informações sobre a conexão:
- Nome do usuário;
- Switch em que o computador do usuário está conectado;
- Porta do switch utilizada par acesso;
- Endereço MAC da máquina utilizada pelo usuário;
- Endereço IP do usuário; vi. Horários de início e término da conexão;

- Bytes transmitidos e recebidos durante a conexão.
- Deve ser possível definir, por porta, o intervalo de tempo para obrigar o cliente a se reautenticar (reautenticação periódica).
- Deve ser possível forçar manualmente a reautenticação de um usuário conectado a uma porta do switch habilitada para 802.1x.
- Suportar a autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário, para equipamentos que não disponham de suplicantes.
- Suportar a configuração de 802.1x utilizando autenticação via usuário e MAC simultaneamente na mesma porta do switch.
- Deve suportar a autenticação 802.1x através do protocolo EAPOL
- Implementar o serviço de DHCP Server em múltiplas VLANS simultaneamente, para que possa atribuir endereços IP aos clientes 802.1x autenticados e autorizados.
- Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta.
- Deve ter tratamento de autenticação 802.1x diferenciado entre “Voice Vlan” e “Data LAN”, na mesma porta para que um erro de autenticação em uma Vlan não interfira na outra.
- Deve ser suportada a atribuição de autenticação através do navegador (Web Authentication) caso a máquina que esteja utilizando para acesso à Rede não tenha cliente 802.1x operacional, o portal de autenticação local do switch deve utilizar protocolo seguro tal como HTTPS.
- Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinamica, Radius “Change of Authorization”, conforme descrito na RFC 5176.
- Deve implementar autenticação e encriptação MACSEc através dos algoritmo 128-bit Advanced Encryption Standard (AES) em todas as portas e velocidades.
- Multicast:
- Implementar mecanismo de controle de multicast através de IGMP Snooping de IGMPv1 (RFC 1112), IGMPv2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376).
- Implementar em todas as interfaces do switch o protocolo IGMP Snooping (v1, v2 e v3), não permitindo que o tráfego multicast seja tratado como broadcast no switch.
- Suportar roteamento multicast PIM (Protocol Independent Multicast) nos modos “sparse- mode” (RFC 2362).
- Suportar no mínimo 512 grupos multicast para IPv4.

- Qualidade de Serviço (QoS):
- Implementar priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p.
- Possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego “real-time” (voz e vídeo).
- Classificação e Reclassificação baseadas em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino.
- Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nivel 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nivel 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force).
- Suportar funcionalidades de QoS de “Traffic Shaping” e “Traffic Policing”.
- Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço.
- Para os pacotes que excederem a especificação, deve ser possível configurar ações tais como:
- Transmissão do pacote sem modificação;
- Transmissão com remarcação do valor de DSCP;
- Descarte do pacote.
- Suportar mapeamento de prioridades nível 2, definidas pelo padrão IEEE 802.1p, em prioridades nível 3 (IETF DSCP – Differentiated Services Code Point definido pela Internet Engineering Task Force) e vice-versa.
- Suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin).
- Suporte aos mecanismos de QoS WRED (Weighted Random Early Detection) ou WTD (Weighted Tail Drop)
- Implementar pelo menos oito filas de prioridade por porta de saída (egress port).
- Internet Protocol Versão 6 (Ipv6):
- Implementar IPv6.
- Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento.
- Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6.
- Implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades:
- ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP)
- ICMP MTU Discovery"
- Implementar protocolos de gerenciamento Ping, Traceroute, Telnet, SSH, TFTP, SNMP, SYSLOG, HTTP, HTTPS e DNS sobre IPv6.

- Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6.
- Implementar roteamento estático para IPv6.
- Suportar roteamento dinâmico RIPng para IPv6.
- REQUISITOS DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE
- Os serviços de Suporte e Manutenção deste item deverão ser realizados em regime 8x5xNBD (8 horas x 5 dias da semana com prazo para resolução do problema até o dia útil subsequente à abertura do chamado técnico) pelo prazo mínimo de 01 (um) ano.
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do ítem, através de chamada gratuita a número 0800 ou por interface Web, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software. Poderá ser solicitado ao fabricante acesso remoto aos equipamentos para ajuda na correção de problemas dos diversos tipos inclusive configuração.
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

43. PONTO DE ACESSO

- Fornecimento de Ponto de Acesso WiFi Interno, novo e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta.
- PORTAS: Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de rede multigigabit ethernet 2,5 Gbps compatível com os padrões NBASE-T e IEEE 802.3bz. Essa mesma interface deve negociar a 100Mbps/1Gbps e devem também obedecer aos padrões IEEE802.3u (100BaseTX), 802.3ab (1000BaseT) e IEEE802.3x (n Control) com conectores RJ-45;
- Uma das interfaces deve permitir alimentação elétrica no padrão IEEE 802.3at (PoE+), utilizando a porta do switch onde estiver conectado.
- Quando alimentado pela interface de rede, não deve sofrer nenhuma perda de funcionalidade e/ou desempenho.

- VISUALIZAÇÃO: Possuir LED que indique o seu estado operação.
- GERENCIAMENTO
- Deve possuir uma porta console para gerenciamento fora de banda (out-of-band management).
- Deve permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil (flash), devendo, em situação de queda e posterior restabelecimento da alimentação elétrica, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior ao incidente.
- Deve ser gerenciável via SNMP versões 2 ou 2c e 3.
- Deve permitir a configuração e gerenciamento através de browser padrão com protocolo HTTPS.
- Deve possuir suporte a MIB II.
- Deve implementar o envio de eventos por meio do protocolo Syslog.
- ANTENAS: Possuir antenas internas integradas e não aparentes compatíveis com as frequências de rádio dos padrões 2.4GHz e 5GHz com as seguintes características:
- Radio de 2.4GHz: Ganho de, pelo menos, 3 dBi com padrão de irradiação omnidirectional;
- Radio de 5.0GHz: Ganho de, pelo menos, 4 dBi com padrão de irradiação omnidirecional.
- SEGURANÇA; Deve implementar mecanismos de autenticação, autorização e accounting (AAA).
- Deve implementar autenticação em servidores RADIUS externos.
- Deve implementar autenticação 802.1x com atribuição dinâmica de VLAN de acordo com o usuário autenticado.
- Deve implementar recursos que permitam mecanismo de autenticação através de portal Web para clientes visitantes, com nome e senha.
- Deve implementar a configuração de filtros baseados em protocolos.
- Deve implementar a configuração de filtros baseados em endereços MAC (Media Access Control).
- Deve suportar a passagem de tráfego VPN IPSec.
- Deve implementar o protocolo IEEE 802.1X, com pelo menos os seguintes métodos EAP:
- EAP-Transport Layer Security (EAP-TLS);
- EAP-TTLS/MSCHAPv2;
- PEAPv0/EAP-MSCHAPv2;

- PEAPv1/EAP-GTC;
- EAP Subscriber Identity Module (EAP-SIM).
- Deve suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário.
- Deve implementar suplicante 802.1x par identificar os pontos de acesso, ao ser conectado na estrutura de rede cabeada.
- Possuir modulo de criptografia em hardware.
- Implementar WPA (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia TKIP e Message Integrity Check-MIC).
- Implementar WPA-2 (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia AES, 128 bits).
- Implementar WPA-3 Personal e Entreprise;
- Deve ter a capacidade de mudar de canal caso seja detectada alguma interferência no canal de operação atual e devem permanecer no novo canal caso a interferência seja persistente.
- Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- Deve implementar recursos em conjunto com a controladora para realizar o isolamento de usuários, bloqueando a comunicação entre dispositivos clientes em um mesmo SSID.
- PADRÕES
- Deverá possuir suporte aos seguintes padrões, protocolos e funcionalidades:
- IEEE 802.11a;
- IEEE 802.11b;
- IEEE 802.11g;
- IEEE 802.11n:
- 4x4 MIMO with four spatial streams
- Maximal Ratio Combining (MRC)
- 802.11n and 802.11a/g beamforming
- 20- and 40-MHz channels
- Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive)
- 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)
- Cyclic Shift Diversity (CSD) support
- IEEE 802.11ac:
- 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams
- MRC

- 802.11ac beamforming
- 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels
- Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive)
- 802.11 DFS
- CSD support
- IEEE 802.11ax:
- 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams
- Uplink/downlink OFDMA
- BSS coloring
- MRC
- 802.11ax beamforming
- 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels
- Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive)
- 802.11 DFS
- CSD support
- IEEE 802.11d;
- IEEE 802.11i, Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2), WPA;
- EAP Type(s):
- EAP-TLS;
- EAP-TTLS/MSCHAPv2;
- PEAPv0/EAP-MSCHAPv2;
- PEAPv1/EAP-GTC;
- EAP-SIM;
- EAP-FAST.
- WMM;
- Deve ser homologado pela ANATEL.
- Deve permitir operação simultânea nos padrões IEEE 802.11b/g/n/ax, na faixa de 2,4 GHz, e 802.11a/n/ac/ax, na faixa de 5 GHz.
- Deve implementar a tecnologia 802.11ax MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output).
- Deve implementar o protocolo CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance) para acesso ao meio de transmissão.
- O equipamento deve ser capaz de implementar 802.11 dynamic frequency selection (DFS).

- Deve possuir suporte à 802.11 Cyclic Shift Diversity (CSD) ou Cyclic Delay Diversity (CDD)
- Deve implementar Maximal Ratio Combining (MRC).
- Deve implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) em modo cliente.
- Deve implementar o protocolo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ou o protocolo FTP (File Transfer Protocol) em modo cliente.
- Deve implementar o protocolo DHCP em modo cliente.
- FACILIDADES
- O Ponto de Acesso deve possuir capacidade de associar-se automaticamente a um controlador WLAN alternativo, não permitindo que a rede se torne inoperante, em caso de falha de um dos controladores WLAN.
- Deve permitir a conexão de, no mínimo, 500 dispositivos simultâneos por rádio.
- Possuir estrutura metálica que permita fixação do equipamento em teto
- Deve implementar a visualização/identificação e marcação das aplicações para permitir o bloqueio ou priorização.
- Deve implementar recursos para ajustar dinamicamente a potência de sinal para acomodar as condições de alterações de rede, interferências ou falha de Pontos de Acesso adjacentes, garantindo o desempenho e escalabilidade.
- Deve implementar a técnica de balanceamento de carga de usuários, permitindo que clientes sejam automaticamente distribuídos entre Pontos de Acesso adjacentes operando em canais distintos, com o objetivo de balancear a carga entre os Pontos de Acesso.
- Deve implementar a técnica de direcionamento de banda, permitindo que clientes com suporte a faixa de frequência de 5 GHz se conectem aos Pontos de Acesso utilizando, preferencialmente, a faixa de 5 GHz.
- Deve implementar a técnica de “beamforming”, permitindo concentrar os sinais de rádio na direção dos clientes com os quais estão se comunicando, a fim de ganhar melhor capacidade e taxa de transferência.
- Deve implementar roaming com integridade de sessão possibilitando o uso de aplicações em tempo real, tais como VoIP e videoconferência.
- Deve possuir capacidade de criação e utilização de, no mínimo, 16 SSIDs (Service Set IDentifier).
- Deve possuir capacidade de criação e utilização de, no mínimo, 16 VLANs (Virtual Local Area Network) conforme padrão IEEE 802.1Q.

- Deve poder operar de tal forma que realize o chaveamento (switching) do tráfego local dos usuários sem que este tráfego tenha que passar através do(s) Controlador(es) WiFi - operação em modo de “chaveamento de tráfego local”.
- Operando no modo de “chaveamento de tráfego local”, o controlador WiFi e os pontos de acesso devem:
- O modo de operação de chaveamento de trafego local deve prever que se a comunicação entre o ponto de acesso WiFi e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WAN, LAN ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi deve continuar operando e permitindo que os usuários já autenticados na rede e associados aos pontos de acesso continuem a possuir acesso à rede. Deve permitir que os usuarios efetuem roaming rápido entre os pontos de acesso do mesmo site nesta situação;
- Uma vez que a comunicação entre o ponto de acesso e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WiFi ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi em modo de chaveamento de tráfego local deve possuir meios de continuar operando e ter funcionalidade que permita que novos usuários se autentiquem de acordo com 802.1x e se associem à rede sem qualquer prejuízo de acesso aos mesmos;
- Uma vez que a comunicação entre o ponto de acesso e o(s) Controlador(es) WiFi seja interrompida por qualquer motivo, como por exemplo falha no link WiFi ou no(s) próprio(s) Controlador(es) WiFi, o ponto de acesso WiFi em modo de chaveamento de tráfego local deve possuir meios de continuar operando e ter funcionalidade que permita que os usuários efetuem roaming sem qualquer prejuízo de acesso aos mesmos;
- Deve implementar DHCP relay.
- Deve possuir radio integrado interno Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0;
- Possuir suporte a Apple FastLane;
- Deve possuir potência máxima de transmissão, por rádio, de pelo menos 23 dBm em 2,4 GHz e em 5 GHz.
- Operar em Canais de 20MHz para 2,4GHz e possibilitar channel bonding, canal de 40 MHz, canais de 80MHz e canais de 160MHz para 5GHz.
- Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: IEEE 802.11 a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps.

- Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: IEEE 802.11n: MSC0 – MCS31 (6.5Mbps - 600Mbps).
- Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: IEEE 802.11ac: MSC0 – MCS9 para 1,2 e 3 Spatial Streams (6,5Mbps – 2,6Gbps).
- Possuir pelo menos as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático: IEEE 802.11ax: MSC0 – MCS11 para 1,2,3 e 4 Spatial Streams (4,3Mbps – 4,8Gbps).
- Deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede;
- Deve possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação;
- Deve possuir kits de montagem opcionais para instalar o AP em variedade de superfícies;
- Deve possuir uma trava de segurança compatível à utilizada em desktops e notebooks (Kensington security lock) e que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar o furto do equipamento.
- O equipamento deve vir acompanhado com o cabo de segurança.
- REQUISITOS DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE
- Os serviços de Suporte e Manutenção deste item deverão ser realizados em regime 8x5xNBD (8 horas x 5 dias da semana com prazo para resolução do problema até o dia útil subsequente à abertura do chamado técnico) pelo prazo mínimo de 01 (um) ano.
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do ítem, através de chamada gratuita a número 0800 ou por interface Web, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software. Poderá ser solicitado ao fabricante acesso remoto aos equipamentos para ajuda na correção de problemas dos diversos tipos inclusive configuração.
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.
- Apresentar certificado de homologação junto a ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações.

- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

44. CABO UTP CATEGORIA 5E OUTDOOR

- Cabo para transmissão de dados Categoria 5E, com cobertura resistente aos raios UV, para uso interno/externo;
- Deve apresentar Condutor de cobre nú isolado com material termoplástico adequado;
- Os condutores devem ser trançados em pares;
- Os condutores isolados devem ser reunidos dois a dois, formando o par.;
- Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si;
- Deve ser constituído por quatro pares reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo;
- A capa externa deve ser em PVC retardante a chama e resistente a raios UV na cor preta;
- Deve apresentar Diâmetro nomina de no máximo 6mm;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Deve possuir certificação ETL 4 conexões;
- Deve possuir certificação Anatel;
- Deve estar de acordo com as normas ANSI/TIA-568-D, ISO/IEC 11801, NBR 14703, UL 444 e UL 1581.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial;

45. CONECTOR MACHO RJ45 CATEGORIA 5E BLINDADO

- Conector Macho RJ45 8 vias Blindado para cabo categoria 5E;
- Injetado em termoplástico de alto impacto, antichama 94 v-0, coberto com capa metalizada;
- Vias de contato em bronze fosforoso; tratamento em 100 micro polegadas de níquel e 1,27 microns de ouro;

- Para terminais de conexão com cabo condutor flexível 24 AWG;
- Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório;
- Compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2.
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

46. CONECTOR RJ-45 MACHO CAT 5E

- Conector Macho RJ45 8 vias para cabo categoria 5E;
- Injetado em termoplástico de alto impacto, antichama 94 v-0;
- Vias de contato em bronze fosforoso; tratamento em 100 micro polegadas de níquel e 1,27 microns de ouro;
- Para terminais de conexão com cabo condutor flexível 24 AWG;
- Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório;
- Compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2.
- O fabricante preferencialmente deve possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

47. PATCH CORD CAT 5E – 1,5M

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 5E. Previsto para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso a área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário as tomadas de conexão da rede e nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (patch panel) e os equipamentos ativos da rede (hub, switch, etc.).
- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica “e a “estação de trabalho “ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Deve possuir no mínimo 1,5m de comprimento;
- Deve possuir duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- Deve possuir Certificação UL ou ETL LISTED.
- Deve possuir Certificação ETL VERIFIED (Componente testado e verificado).
- O cabo deverá atender a diretiva ROHS.
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

- Deve possuir capa protetora (bota) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção a lingueta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destrava mento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trancado, U/UTP (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados a RJ-45 macho Categoria 5e - com capa termoplástica (boot) envolvendo os conectores nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), deve atender as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 5e, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 nm de níquel e 1,27 nm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deve possuir classe de flamabilidade no mínimo CM;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 5e.
- O fabricante preferencialmente devera possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, deve ser apresentado junto ao catálogo.
- Apresentar Certificação Anatel junto à proposta;
- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

48. CAIXA HERMÉTICA OUTDOOR

- Deverá ser fornecido Caixa Hermética Outdoor de alumínio com chapa de espessura de 1,5mm nas dimensões mínimas de 700mm x 600mm;
- Deve ser fornecido caixa hermética Outdoor em Alumínio;
- Deve possuir no mínimo três dobradiças com abertura de 90º em corpo cromado, bicromatizado;
- Deve possuir uma prateleira interna na altura de 200mm;
- A caixa deve possuir no mínimo três furos com prensa cabos de diâmetro de 20mm para passagem dos cabos provenientes da rua;
- Deve possuir placa de montagem em L para fixação dos acessórios;
- Deve possuir ventilação forçada fixada na prateleira visando à troca de calor entre os dois compartimentos da caixa;

- Deve possuir os seguintes acessórios instalados em seu interior: disjuntor para proteção elétrica, régua de tomadas e canaletas tipo recorte aberto para acomodação do cabeamento interno;
- Deve possuir um chapéu na parte superior, com o objetivo de evitar incidência de rádios solares;
- Deve possuir vedação emborrachada na tampa;
- Deve possuir três suportes de fixação na parte traseira para fixação em poste através de braçadeiras do tipo BAP.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

49. POSTE METÁLICO BRAÇO ALONGADO

- Os postes de metal a serem fornecidos e instalados pela futura CONTRATADA deverão atender as normas NBR6323 e NBR14744;
- Os postes devem ser de aço galvanizado a fogo, com coluna de 6” polegadas de diâmetro e braço lançado, de no mínimo 3 metros com no mínimo e no mínimo 4” polegadas de diâmetro.
- A altura do conjunto poste e braço lançado deverá garantir que a cúpula de proteção da câmera a ser futuramente instalada não fique a uma altura inferior a 7 metros em relação ao solo.
- No encaixe entre a coluna e o braço lançado deverá ter fixação por parafusos para garantir a fixação na posição necessária sem apresentar riscos de giro por causa do vento;
- Todos os postes de metal deverão possuir tampa, na parte superior, para evitar a entrada de água e pequenos pássaros;
- Deverá ser contemplado a instalação de aterramento para estes postes, através de haste de aterramento de cobre;
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

50. POSTE METÁLICO PADRÃO RADAR

- Altura útil total do poste de 6 (seis) metros;
- Poste Circular Reto em metal galvanizado fabricado para instalação de equipamentos de Câmeras de Monitoramento;
- Com Furo de 2´´ para passagem de cabos numa distância de 2775 mm do topo;
- Deve possuir topo fechado;
- Deve possuir traço de engastamento em tinta preta no pé do poste, para indicação de profundidade de fixação;

- Diâmetro inicial (pé) e final (topo) de 101,6mm (4” polegadas);
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

51. NOBREAK 700VA

- Deve possuir entrada bifásica (95 - 140 / 185 - 245V);
- Deve apresentar saída de 120 V;
- Deve apresentar capacidade de energia de saída de no mínimo 300Watts / 700VA
- Deve possuir forma de onda semi senoidal aproximada;
- Deve apresentar Bateria selada, chumbo-acida, livre de manutenção e a prova de vazamento;
- Deve possuir alarmes sonoros para indicação de nível de bateria;
- Deve possuir função de Autoteste automático com a finalidade de efetuar autoteste das condições do equipamento
- No caso de queda no fornecimento de energia, ao ser restabelecida, o equipamento deverá assumir o último status anterior à queda (ligado ou desligado) automaticamente.
- Deve possuir LED Indicadores para permitir fácil entendimento do status do equipamento e da rede elétrica.
- Deve apresentar Proteção contra sobrecarga de modo a proteger o estabilizador, desligando- o automaticamente em casos de sobrecarga
- Deve apresentar Filtro de Linha para evitar danificações a seu equipamento causadas por picos de tensão de energia e picos de tensão de energia transitórios.
- Deve possuir no mínimo 6 tomadas padrão NBR 14136.
- Deve ser apresentado catálogo junto a proposta comercial.

52. CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM

- Cabo Flexível de 3 vias de 2,5 mm
- Capa externa na Cor Preto.

53. SWITCH GERENCIAVEL TIPO I

- Deverá ser fornecido switch, novo e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta;
- Deve possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT;

- Deve possuir 4 portas adicionais com velocidade de 1/10/25/50G;
- Deve possuir 1 interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local;
- Deve possuir uma interface de gerenciamento out of band;
- Deve possuir memória RAM de no mínimo 8 Gbytes;
- Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 8 Gbytes;
- Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 660 Mpps;
- Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 880 Gbps;
- Deve possui capacidade de empilhamento com até 10 elementos na pilha, sendo gerenciados atraves de um único IP;
- Deve ser possível realizar empilhamento em até 10Kms, utilizando transceivers de longa distância;
- Deve possuir capacidade de empilhamento de 200Gbps;
- O switch deve ser do tipo standalone, com altura máxima de 1RU e instalação em rack (19”). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack;
- Deve possuir fonte de alimentação interna redundante e hot- swappable de 100/240VAC;
- Deve suportar fans redundantes e hot- swappable;
- Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242;
- Funcionalidades de Camada 2
- Deve implementar VLAN 802.1Q;
- Deve implementar 802.1V;
- Deve implementar BPDU;
- Deve implementar Jumbo Packets de no mínimo 9000 bytes;
- Deve implementar Port Mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento;
- Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- Deve implementar 4094 VALN Ids;
- Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- Deve implementar LLDP-MED;
- Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- Deve implementar MVRP;
- Deve implementar IGMP;

- Deve implementar túneis VxLAN (VTEP);
- Funcionalidades de Camada 3
- Deve implementar roteamento estático;
- Deve implementar OSPF;
- Deve implementar OSPFv3;
- Deve implementar BGP-4;
- Deve implementar Policy-based Routing;
- Deve implementar VRRP;
- Deve implementar servidor DHCP;
- Deve implementar DHCP snooping (IPv4 e IPv6);
- Deve implementar DHCP relay;
- Deve implementar VRF;
- Deve implementar BGP EVPN;
- Multicast
- Deve implementar PIM-SM;
- Deve implementar PIM-DM;
- Deve implementar MLD snooping;
- Deve implementar IGMP v3;
- Software Defined Networking
- Deve possuir interface REST API e scripting via Python
- Deve possuir embarcado ferramenta customizável e programável para monitoração e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação. Caso não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta on premisse ou em cloud com que execute a mesma função e com todo licenciamento necessário pelo período mínimo de 36 meses renováveis.
- QoS e ACL
- Deve implementar controle de broadcast e multicast;
- Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
- Deve implementar Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR)
- Deve implementar priorização de tráfego em tempo real
- Deve suportar IPSLA
- Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv.

- Deve suporta pelo no mínimo oito filas de priorização de tráfego
- Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6
- Deve implementar Acl com bas no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baeanda em VLAN ou por Porta.
- Segurança
- Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control)
- Deve implementar 802.1x;
- Deve implementar autenticação baseada em web;
- Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas;
- Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;
- Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivirus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.
- Gerenciamento
- Deve implementar NTP;
- Deve suportar duas imagens de software na flash;
- Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- Deve suportar a auto-configuração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
- deve suportar detecçao de falha e link entre switches;
- Deve implementar sFlow;
- Deve possuir interface web para configuração;
- Deve implementar Syslog;

- Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
- Deve implementar SNMP v1/v2/v3
- Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;
- Deve suportar o encaminhamento de tráfego para gateway do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso;
- Licenciamento
- Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- REQUISITOS DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do item sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.
- Apresentar catálogo dos equipamentos junto a proposta comercial.

54. INFRAESTRUTURA SECA

- A infraestrutura seca visa prover, os requisitos básicos para acomodação da Infraestrutura Elétrica e Logica.
- Os serviços de instalação deverão oferecer mão-de-obra especializada, materiais, instalação, passagem de cabos, testes, ajustes e configuração de todos os elementos fornecidos, de forma que a solução esteja perfeitamente disponível para o uso.
- Caso identificado eletroduto ou eletrocalha disponível para uso durante a fase de implantação, a CONTRATADA deverá solicitar autorização de uso a CONTRATANTE.

- Será de total responsabilidade a volumetria dos materiais a ser sugerida pela CONTRATADA, após análise do ambiente de instalação;
- Faz parte da implantação, a visita prévia à unidade municipal para levantamento de informações e relatório de execução da instalação;
- Os serviços serão executados dentro das normas técnicas da ABNT, atendendo todas as exigências de Normas de Segurança vigentes e regulamentadoras do Ministério do Trabalho.
- O projeto de instalação deve prever o esquema de encaminhamento das instalações considerando as tomadas elétricas dos racks primário e secundário e pontos de redes.
- A infraestrutura não poderá ser utilizada para instalação compartilhada da rede elétrica e da rede lógica.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA prover todo o ferramental adequado para execução das atividades de instalações de infraestrutura de elétrica. Faz parte deste ferramental os andaimes, escadas, furadeiras, equipamentos de Proteção individual etc.
- Eletrodutos Galvanizados
- Devem ser fornecidos eletrodutos rígidos, bem como seus acessórios para que se complemente a infraestrutura necessária para o cabeamento da rede interna, quando necessário.
- Os eletrodutos e curvas aparentes rígidos deverão ser de aço 1008/1010 com acabamento superficial anticorrosivo, com revestimento de zinco eletro-depositado ou zinco por imersão a quente.
- Deverão ser fornecidos com buchas, parafusos, arruelas, porcas, fixadores singelos com cunha cônica de aperto para eletroduto, chumbadores e similares.
- Devem ser compatíveis com as normas vigentes, com acabamento superficial anticorrosivo, com revestimento de zinco eletro-depositado ou zinco por imersão a quente.
- Eletrodutos Flexíveis
- Devem ser fornecidos eletrodutos flexíveis, bem como seus acessórios para que se complemente a infraestrutura necessária para o cabeamento da rede interna, quando necessário.
- Os eletrodutos flexíveis deverão possuir o interior metálico formado por fita de aço galvanizada eletrolítica laminada a frio, com revestimento exterior extrudado sob pressão em PVC antichama na cor cinza ou preto.

- Deverão suportar as exigências de vibração e movimentação e os conectores utilizados para vedação devem garantir grau de proteção IP-65.
- Eletrocalhas
- Deverão ser fabricados em chapa de aço nº 18 do tipo perfurada, com revestimento de zinco eletro-depositado ou zinco por imersão a quente.
- Os acessórios de derivação deverão ter as dimensões de largura e aba e serem fabricadas com as mesmas características das eletrocalhas ou leitos onde serão acopladas.
- As emendas serão do tipo externas, fabricadas com as mesmas características das eletrocalhas ou leitos onde serão aplicadas.
- Os perfilados e acessórios de montagem deverão ser fabricados em chapa de aço nº 14, tratada com revestimento de zinco eletro-depositado ou zinco por imersão a quente. Os perfilados em geral serão padronizados, tipo perfurado.
- Os acessórios de derivação deverão ter as dimensões e serem fabricadas com as mesmas características dos perfilados onde serão acopladas.
- Emendas deverão ser do tipo externa, fabricadas com as mesmas características do perfilado onde serão aplicadas.

55. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

- A infraestrutura elétrica visa prover, os requisitos básicos para instalação e funcionamento do sistema de tomadas necessário para o funcionamento dos equipamentos nos racks principal e secundário.
- Os serviços de instalação deverão oferecer mão-de-obra especializada, materiais, instalação, passagem de cabos, testes, ajustes e configuração de todos os elementos fornecidos, de forma que a solução esteja perfeitamente disponível para o uso.
- Caso identificado eletroduto ou eletrocalha disponível para uso durante a fase de implantação, a CONTRATADA deverá solicitar autorização de uso a CONTRATANTE.
- Será de total responsabilidade a volumetria dos materiais a ser sugerida pela CONTRATADA, após análise do ambiente de instalação;
- Faz parte da implantação, a visita prévia à unidade municipal para levantamento de informações e relatório de execução da instalação;
- Os serviços serão executados dentro das normas técnicas da ABNT, atendendo todas as exigências de Normas de Segurança vigentes e regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

- O projeto de instalação deve prever o esquema elétrico das instalações considerando que as tomadas elétricas dos racks primário e secundário tenham um circuito elétrico exclusivo para suportar a carga necessária para operação da solução das unidades municipais.
- Os dutos serão de uso exclusivo para cabeamento da rede elétrica, não compartilhando o mesmo espaço com outros tipos de cabeamento.
- Os dutos de aço não poderão ser utilizados para instalação compartilhada da rede elétrica e da rede lógica.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA prover todo o ferramental adequado para execução das atividades de instalações de infraestrutura de elétrica. Faz parte deste ferramental os andaimes, escadas, furadeiras, equipamentos de Proteção individual etc.
- O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (Quadros de distribuição, painéis, tomadas, etc.) deverá ser feito por equipamentos de testes específicos que os parâmetros coletados e processados permitam aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, com registro da situação no termo de entrega.
- Cabeamento Elétrico
- Todos os cabos elétricos deverão ser flexíveis, com revestimento antichama em conformidade e certificado pelo INMETRO.
- A seção mínima admitida para os condutores não deverá ser inferior a 2,5mm^2 (dois milímetros quadrados e meio).
- Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fita para no mínimo 750V. As extremidades de cabos que devam ser ligados a bornes de disjuntores serão providas de terminais elétricos soldados à extremidade.
- A rede elétrica deverá ser provida de aterramento, respeitada a equipotencialização geral do prédio e devendo ser toda no sistema TN-S (neutro ligado a terra, seguindo em condutores separados a partir do quadro de distribuição), conforme a ABNT NBR 5410.
- Instalação de Tomadas
- Instalação de 1 (uma) tomadas por rack, sendo este primário ou secundário, para conexão elétrica dos equipamentos necessários para funcionamento dos componentes do mesmo.
- A localização física de cada tomada será definida e aprovada pelo DTI.

- A localização da instalação da tomada deve ser dimensionada de maneira a proporcionar melhor circulação possível, ficando próximo dos equipamentos instalados, evitando que os cabos fiquem soltos no chão.
- As tomadas elétricas devem estar no padrão da nova tomada brasileira, regulamentada pelas normas NBR 14136 e NBR 60884-1.
- As tomadas para a rede elétrica devem possuir dois pinos mais pino de aterramento, na cor “Preto”, com capacidade para, no mínimo, 10A / 20A em 250V.

56. INFRAESTRUTURA LÓGICA

- Entende-se como prestação de serviços de infraestrutura de rede lógica a serem executadas pela CONTRATADA as atividades de fornecimento e instalação, relacionadas ao cabeamento de infraestrutura de rede lógica, instalação de ponto de rede, além da elaboração de toda documentação correspondente aos serviços executados.
- Todos os cabos de rede serão encaminhados através de dutos de aço galvanizado, chegando o mais próximo possível do local do usuário, de preferência próximo ao local de instalação das tomadas.
- A passagem de cabos UTP, tendo origem dos rack principal até os racks secundários chegando até os sensores de monitoramento.
- Os cabos de lógica não podem ser passados no mesmo duto que os cabos de elétrica.
- Caso identificado eletroduto ou eletrocalha disponível para uso durante a fase de pré-projeto, a CONTRATADA deverá solicitar autorização de uso a CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá terminar os cabos, nas extremidades, em tomadas keystone jacks RJ45 fêmea.
- A disposição dos pontos deverá ser informada no pré-projeto elaborado após visita técnica.
- As tomadas lógicas padrão EIA/TIA-568-B, CAT 6 serão instaladas ao lado das tomadas.
- Fornecimento dos serviços e materiais para prover ponto de rede aos sensores.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA prover todo o ferramental adequado para execução das atividades de instalações de Fornecimento infraestrutura de telecomunicações, dados. Faz parte deste ferramental os andaimes, escadas, furadeiras, equipamentos de Proteção individual etc.

- O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (Patch Panel, Cabos e Conectores.) deverá ser feito por equipamentos de testes específicos que os parâmetros coletados e processados permitam aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, com registro da situação no termo de entrega.

57. LICENÇA DE INTEGRAÇÃO DAS CENTRAIS DE ALARMES

- Deve ser fornecida licença para integração das Centrais de Alarmes com ao COI, para as unidades de Educação, de modo que no caso de um alerta interno de intrusão, o software gere um alerta automático na Central de Monitoramento, através de interface com o Software de Análise Comportamental, com isso o operador terá acesso as câmeras da unidade alarmada, para verificação de eventuais ocorrências.
- Visando a compatibilidade e integração, a licença de integração deverá ser da mesma marca e modelo do Software de Gestão de Malha Viária e Análise Comportamental.

58. SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO C\ ACESSÓRIOS

- Deverá ser fornecido Sistema de alarme de intrusão com central, sirene e sensores, novo e sem uso anterior.
- Deve possuir capacidade mínima de 16 a 20 zonas programáveis;
- Deve possuir comunicação via Ethernet e/ou GPRS/GSM;
- Deve possuir fonte de alimentação com backup de bateria;
- Deve possuir saídas auxiliares para alimentação de dispositivos;
- Deve possuir compatibilidade com múltiplos teclados e receptores;
- Deve possuir programação remota via software;
- Deve possuir saídas PGM programáveis;
- Deve possuir proteção contra inversão de polaridade;
- Deve possuir carregador inteligente de bateria;
- Deve possuir compatibilidade com dispositivos sem fio na frequência de 433 MHz;
- Deve possuir capacidade para múltiplos dispositivos supervisionados;
- Deve possuir indicação visual de recepção de sinais;
- Deve possuir configuração de endereçamento individual por dispositivo;
- Deve possuir display LCD para visualização de status;
- Deve possuir teclas de função para programação e operação;

- Deve possuir indicadores luminosos de status do sistema;
- Deve possuir comunicação via barramento com a central;
- Deve possuir capacidade de arme/desarme por zonas independentes;
- Deve possuir potência sonora mínima de 110 dB;
- Deve possuir proteção contra intempéries (IP rating adequado);
- Deve possuir sistema de proteção contra sabotagem;
- Deve possuir alimentação de 12V DC;
- Deve possuir baixo consumo energético;
- Deve ser fornecido 04 (quatro) sensores de abertura sem fio
- Deve possuir comunicação por radiofrequência supervisionada;
- Deve possuir bateria de longa duração (mínimo 2 anos);
- Deve possuir indicação de bateria baixa;
- Deve possuir proteção contra sabotagem;
- Deve possuir alcance operacional mínimo de 100 metros em campo aberto;
- Deve ser fornecido 08 (oito) Sensores Infravermelhos Passivos PET;
- Deve possuir detecção por infravermelho passivo (PIR);
- Deve possuir imunidade a animais de até 30-40 kg;
- Deve possuir ângulo de detecção horizontal mínimo de 90°;
- Deve possuir alcance de detecção mínimo de 10 metros;
- Deve possuir duplo elemento sensor para redução de falsos alarmes;
- Deve possuir compensação térmica automática;
- Deve possuir proteção contra interferências eletromagnéticas;
- Deve possuir altura de instalação recomendada entre 2,0 e 2,5 metros;
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial

59. RACK DO TIPO I

- Possuir altura de 12U padrão 19";
- Possuir profundidade de 570mm;
- Estrutura soldada composta de 4 colunas, base e teto;
- 1 par de planos de montagem;
- 1 par de perfis verticais traseiros;
- 2 bandejas;
- Teto com flange removível;
- Porta de aço/vidro cristal com fecho e chave;
- Laterais removíveis com fecho rápido;

- Acabamento padrão 100% bege;
- Kit de Ventilação duplo construído em chapa de aço;
- Régua de 4 tomadas 2P+T capacidade de 20A construído em chapa de aço.
- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

60. CABO UTP CAT 5E

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panel) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte as aplicações futuras.
- O cabo utilizado devera possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e, bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL) CM impressos na capa externa;
- O cabo deverá atender as diretivas ROHS;
- Possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
- Devera possuir também na capa externa gravação sequencial métrica decrescente a partir de 305m que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa;
- Ser composto por condutores de cobre solidos; capa externa em PVC não propagante a chama, com possibilidade de fornecimento nas cores azul, amarelo, branco, verde, marrom, preto, vermelho, laranja, bege e cinza;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Impedância característica de 100nm (Ohms);

- Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folder do fabricante;
- Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200 e 350 MHz;
- O fabricante preferencialmente devera possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001, deve ser apresentado junto ao catálogo.
- Apresentar Certificação Anatel junto à proposta;
- Apresentar catálogo junto a proposta comercial.

61. NOBREAK 700VA

- Deve possuir entrada bifásica (95 - 140 / 185 - 245V);
- Deve apresentar saída de 120 V;
- Deve apresentar capacidade de energia de saída de no mínimo 300Watts / 700VA
- Deve possuir forma de onda semi-senoidal aproximada;
- Deve apresentar Bateria selada, chumbo-acida, livre de manutenção e a prova de vazamento;
- Deve possuir alarmes sonoros para indicação de nível de bateria;
- Deve possuir função de Autoteste automático com a finalidade de efetuar autoteste das condições do equipamento
- No caso de queda no fornecimento de energia, ao ser restabelecida, o equipamento deverá assumir o último status anterior à queda (ligado ou desligado) automaticamente.
- Deve possuir LED Indicadores para permitir fácil entendimento do status do equipamento e da rede elétrica.
- Deve apresentar Proteção contra sobrecarga de modo a proteger o estabilizador, desligando- o automaticamente em casos de sobrecarga
- Deve apresentar Filtro de Linha para evitar danificações a seu equipamento causadas por picos de tensão de energia e picos de tensão de energia transitórios.
- Deve possuir no mínimo 6 tomadas padrão NBR 14136;
- Apresentar catálogo do produto na proposta comercial.

AMARILDO ANTONIO ZORZO
Secretário de Segurança e Trânsito

ANEXO IV

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

SISTEMA INTEGRADO SE SEGURANÇA

MUNICÍPIO DE CORDEIRÓPOLIS

A presente proposta comercial está estruturada em dois blocos independentes e complementares:

BLOCO 1 – IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SEGURANÇA NAS ESCOLAS

Compreende a aquisição pelo Município de Cordeirópolis, atendendo ao Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto à Caixa Econômica Federal, que visa Implementar o Programa de Segurança nas Escolas do Município de Cordeirópolis

BLOCO 2 – SERVIÇO DE MONITORAMENTO URBANO INTELIGENTE

Compreende o fornecimento, implantação, integração, operação assistida, suporte técnico e manutenção de solução de videomonitoramento aplicada a vias públicas, ruas, avenidas, praças e demais logradouros urbanos do Município, incluindo câmeras fixas e móveis, analíticos inteligentes de vídeo, muralha digital com OCR veicular, reconhecimento facial em ambientes públicos e integração com o Centro de Operações Integradas – COI, conforme requisitos técnicos definidos neste Termo de Referência

1. IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

Razão Social:

CNPJ:

Inscrição Estadual/Municipal:

Endereço Completo:

Telefone:

E-mail:

Representante Legal:

CPF do Representante Legal:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

2. OBJETO DA PROPOSTA

A presente proposta tem por objeto a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação lógica, integração sistêmica, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva e sustentação da Solução Integrada de Segurança Eletrônica do Município de Cordeirópolis.

Para fins de organização e clareza técnica, o escopo geral do projeto está estruturado em dois blocos distintos e complementares:

BLOCO 1 – IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SEGURANÇA NAS ESCOLAS

Compreende a aquisição pelo Município de Cordeirópolis, atendendo ao Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto à Caixa Econômica Federal, que visa Implementar o Programa de Segurança nas Escolas do Município de Cordeirópolis

CONTRATO DE REPASSE nº 952282/2023							
ITEM	**UNID**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**QTD**	**MARCA**	**PART NUMBER**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ TOTAL**
1	M²	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	71,28				
ITEM	**UNID**	**SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO**	**QTD**	**MARCA**	**PART NUMBER**	**R$ UNITÁRIO**	**R$ TOTAL**
1	UN	CÂMERA FIXA COLORIDA TIPO BULLET PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS	42				
2	UN	CÂMERA FIXA COLORIDA COM DOME PARA ÁERAS INTERNAS E EXTERNAS - 5MP	12				
3	UN	NO-BREAK TRIFÁSICO, 380/380 VAC-LL, 60 Hz, 2000VA, BATERIAS INCORPORADAS, AUTO-PORTANTE EM GABINETE IP-44 - INSTALADO	11				
4	UN	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11				
5	UN	NRV INTELIGENTE 16 CANAIS	12				
6	UN	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000 MBPS	11				
7	M	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1030,68				
8	UN	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES	44				

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

		COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
9	UN	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	44				
10	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.	41				
11	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	935,48				
12	M³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	111,06				
13	M³	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL.	18,71				
14	M³	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	26,31				
15	M²	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	263,09				
16	M³	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO	1,39				
17	M³	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	27,7				
18	UN	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E ARMAZENAMENTO	2				

BLOCO 1 – IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SEGURANÇA NAS ESCOLAS

Valor total da Proposta – Bloco I: R$ xxxxxxxxx (valor por extenso)

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

BLOCO 2 – SERVIÇO DE MONITORAMENTO URBANO INTELIGENTE

Compreende o fornecimento, implantação, integração, operação assistida, suporte técnico e manutenção de solução de videomonitoramento aplicada a vias públicas, ruas, avenidas, praças e demais logradouros urbanos do Município, incluindo câmeras fixas e móveis, analíticos inteligentes de vídeo, muralha digital com OCR veicular, reconhecimento facial em ambientes públicos e integração com o Centro de Operações Integradas – COI, conforme requisitos técnicos definidos neste Termo de Referência

BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS					
ITEM	UNID	DENOMINAÇÃO	QTD	MARCA	PART NUMBER
1	PÇ	TELA LCD DE 55" E SUPORTE DE FIXAÇÃO	8		
2	PÇ	VIDEO WALL - DECODER	1		
3	SOFT	APPLLIANCE DE SEGURANÇA E ANÁLISE COMPORTAMENTAL E DA MALHA VIÁRIA	1		
4	APP	APPLIANCE VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS	2		
5	APP	APPLIANCE VMS DE ANALÍTICOS DE IMAGENS	2		
6	PÇ	STORAGE DE 86TB PARA VMS DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO E DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS	1		
7	PÇ	ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO OPERADORES	4		
8	PÇ	MONITOR DE VIDEO DE 23"	8		
9	PÇ	JOYSTICK / MESA OPERACIONAL PARA OPERADOR DE VIDEO	3		
10	PÇ	MOBILIA PARA ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO	4		
11	PÇ	CADEIRA OPERACIONAL	4		
12	PÇ	ARMÁRIOS	3		
13	PÇ	RACK 44U DE PISO	1		
14	PÇ	PORCA GAIOLA E PARAFUSO M5 PARA RACK	200		
15	PÇ	PATCH PANEL 24 PORTAS CATEGORIA 6	2		
16	PÇ	CABO UTP CATEGORIA 6	610		
17	PÇ	PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 1,5 MTS	26		
18	PÇ	PATCH CORD RJ45/RJ45 CATEGORIA 6 - 2,5 MTS	20		
19	PÇ	CONECTOR RJ45 FÊMEA (JACK) CATEGORIA 6	20		
20	PÇ	CONECTOR RJ45 MACHO CATEGORIA 6	6		
21	PÇ	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 1U	23		
22	M	FITA VELCRO	55		
23	PÇ	ABRAÇADEIRA DE NYLON	400		
24	PÇ	ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	200		
25	M	ELETROCALHA PERFURADA 100X100X3000MM, TIPO U	15		
26	M	DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 1", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA	50		

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

BLOCO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS					
ITEM	UNID	DENOMINAÇÃO	QTD	MARCA	PART NUMBER
27	M	DUTO CORRUGADO HIPERFLEX DE 2", COM SUPERFÍCIE INTERNA LISA	10		
28	PÇ	NOBREAK 8KVA	2		
29	PÇ	ACESSÓRIOS DE ELÉTRICA (QUADRO, DISJUNTORES, TERMINAIS, CABOS, CONECTORES, TOMADAS E MISCELÂNEAS)	1		
30	PÇ	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	3		
31	CONJ	PORTA DE VIDRO AUTOMATICA E DIVISÓRIA DE VIDRO	1		
32	PÇ	TERMINAL DE RECONHECIMENTO FACIAL	1		
33	LIC	MÓDULO DE GESTÃO E DESPACHO	1		
34	CJ	MONITOR 75" SMART C/ ACESSÓRIOS	2		
35	VB	ADEQUAÇÕES E OBRAS CIVIS	1		
36	PÇ	CÂMERA IP MÓVEL	16		
37	PÇ	CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO I	12		
38	PÇ	CÂMERA DE COLETA DE DADOS TIPO II	20		
39	PÇ	DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO I	10		
40	PÇ	DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS TIPO II	3		
41	PÇ	DISPOSITIVO DE COLETA MOBILE	6		
42	PÇ	SWITCH DE ACESSO	2		
43	PÇ	PONTO DE ACESSO	1		
44	M	CABO UTP CATEGORIA 5E OUTDOOR	915		
45	PÇ	CONECTOR MACHO RJ45 CAT. 5E BLINDADO	290		
46	PÇ	CONECTOR RJ-45 MACHO CAT 5E	300		
47	PÇ	PATCH CORD CAT 5E - 1,5M	300		
48	PÇ	CAIXA HERMÉTICA OUTDOOR	29		
49	PÇ	POSTE METÁLICO BRAÇO ALONGADO	20		
50	PÇ	POSTE METÁLICO PADRÃO RADAR	24		
51	PÇ	NOBREAK 700VA	29		
52	M	CABO ELÉTRICO PP 3X2,5 MM	1.420		
53	PÇ	SWITCH GERENCIAVEL TIPO I	1		
54	BR	INFRAESTRUTURA SECA	180		
55	CJ	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA	150		
56	CJ	INFRAESTRUTURA LÓGICA	150		
57	LIC	LICENÇA DE INTEGRAÇÃO DAS CENTRAIS DE ALARMES	15		
58	PÇ	SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO C\ ACESSÓRIOS	15		
59	PÇ	RACK DO TIPO I	15		
60	M	CABO UTP CAT 5 E	4575		
61	PÇ	NOBREAK 700VA	20		

Bloco 2 - Prestação de Serviços – Solução Integrada de Segurança

Valor mensal: R$ xxxxxxxxx (valor por extenso)

Valor Total (60 meses): R$ xxxxxxxxx (valor por extenso)

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

(valores expressos em moeda corrente nacional, com todos os tributos, encargos, custos diretos e indiretos inclusos)

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E LGPD

A PROPONENTE declara estar em conformidade com:

- a Lei nº 13.709/2018 – LGPD;
- as políticas de segurança da informação previstas no Termo de Referência;
- as obrigações de confidencialidade, rastreabilidade e proteção de dados.

DECLARAÇÕES FINAIS

A PROPONENTE declara, sob as penas da lei, que:

- os preços apresentados são firmes e irreajustáveis nos termos do Edital;
- a proposta tem validade mínima de 60 (sessenta) dias;
- possui plena capacidade técnica, operacional e financeira para execução do objeto;
- aceita integralmente todas as condições do Edital, do Termo de Referência e do Contrato;
- não há qualquer impedimento legal para contratar com a Administração Pública.

Local e Data:

Nome do Representante Legal

Cargo

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

Assinatura

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

ANEXO V

PROVA DE CONCEITO

PREFEITURA MUNICIPAL
DE CORDEIRÓPOLIS/SP

SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

Sumário

1. PROVA DE CONCEITO 3

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

1. PROVA DE CONCEITO

Do ambiente de referência para o teste da solução ofertada:

O licitante vencedor da etapa de lances receberá um comunicado da Contratante com a solicitação para realização dos testes.

O licitante vencedor do certame deverá disponibilizar, no prazo máximo de 10 (DEZ) dias úteis (segunda feira – Sexta-feira), contados da solicitação da Contratante, o ambiente de referência para testes.

Nos testes, deverão ser utilizados obrigatoriamente itens idênticos aos catálogos fornecidos juntamente com a proposta comercial.

O teste será no décimo dia útil, contado da solicitação da Contratante (próximo dia útil após o prazo final para preparação do ambiente de referência);

O teste terá início às 15 horas com tempo máximo de 6 horas corridas, de forma a compreender os períodos diurno e noturno.

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

O Ambiente de Referência para Testes poderá ser dentro das dependências da Contratante ou em outro local indicado pela Licitante que utilize as mesmas soluções e ferramentas, sendo definido de forma conjunta;

Deverá apresentar Carta de solidariedade emitida pelo empresa/fabricante do (software) módulo de leitura e interação com aplicativos de navegação utilizados em larga escala no território nacional - *Plataforma de Dados Para Gestão de Cidades Inteligentes*, que assegure a execução do contrato a ser firmado no caso de se sagrar vencedora do certame, bem como documentação que comprove que o módulo possui autorização ou é empresa reconhecida pela proprietária dos dados do aplicativo de navegação utilizada em larga escala, tais como Google Maps, Waze, Microsoft, Tomtom, Google Cloud ou outra;

Caso a licitante não for o responsável pela fabricação dos controladores, deverá possuir carta de solidariedade do fabricante, garantindo o fornecimento de peças e partes durante o período contratual;

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

É facultado o direito por parte da Contratante de recusar o local indicado pela LICITANTE para os testes, quando julgar, por exemplo, que: O local e as operações nele realizadas não são pertinentes e compatíveis com o propósito primário que é segurança pública.

Os produtos ou softwares em funcionamento no local indicado, não são idênticos àqueles dos catálogos fornecidos juntamente com a proposta comercial

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

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

Para o teste de segurança, integração e recursos do COI:

Todo o aparato necessário para a demonstração de funcionamento de mínimo uma CAM com:

2 (duas) estações de pesquisas;

1 (um) PCL para duas faixas de rolagem;

O PCL deve estar equipado com os mesmos modelos de equipamentos cotados na Planilha de Quantitativos dos Equipamentos e Serviços ofertados pelo proponente.

Link de dados entre o PCL e a CAM, exclusivo para a execução dos testes;

Demonstração e funcionamento de uma câmera PTZ e uma câmera fixa;

Deverá ser contemplada a captura das imagens veiculares por afastamento;

A Prefeitura do Município de Cordeirópolis, exigirá a apresentação de todas as funcionalidades técnicas, descritas ao longo do termo de referência, para se assegurar que a solução apresentada atenda plenamente as necessidades do município.

Para o teste da PLATAFORMA DE DADOS PARA GESTÃO DE CIDADES INTELIGENTES - *Plataforma de dados analíticos de aplicativo de navegação utilizados em larga escala*:

Através do Notebook ou PC Desktop, a licitante deverá executar acesso remoto em local que possua sistema similar onde deverão ser demonstradas todas as funções descritas no termo de referência e em tempo real, como segue:

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

Para a realização dos testes deste módulo, através do Notebook ou PC Desktop, a licitante deverá executar acesso remoto em local que possua sistema similar onde deverão ser demonstradas todas as funções descritas no termo de referência e em tempo real, como segue:

Itens a serem verificados:

ITENS DE VERIFICAÇÃO	RESULTADO ATENDIDO
Ferramentas para criação de relatórios personalizáveis (estilo visual, fontes, gráficos e seleção de dados), com opção de compartilhamento público, privado e via embed (incorporação em sites/apps externos usando iframe)?	( )Sim ( )Não
Tem cadastro de interdições e alertas com recorrência personalizável (diária, semanal, mensal, quinzenal) e regras específicas (ex: toda sexta-feira). Os eventos devem ser sincronizados em tempo real com o aplicativo Waze e distribuídos automaticamente aos usuários?	( )Sim ( )Não
Tem suporte à integração com provedores de identidade externos, como Google, Microsoft, Active Directory e LDAP, viabilizando a autenticação federada e permitindo login único (SSO) com outras aplicações?	( )Sim ( )Não
Tem opção para efetuar login usando o segundo fator de autenticação com código de acesso único (OTP)?	( )Sim ( ) Não
O banco de dados da solução possui integração nativa com grandes modelos de linguagem (LLMs), de modo a viabilizar a execução de análises avançadas diretamente na base de dados, utilizando Inteligência artificial com processamento de linguagem natural?	( )Sim ( ) Não
Exibe métricas de velocidade média instantânea e histórica do fluxo viário, com distinção explícita entre regimes de fluxo livre e episódios de congestionamento, além de agregar tais métricas em intervalos temporais discretos. A representação espacial deverá referenciar vias, trajetos ou trechos georreferenciados previamente cadastrados como polilinhas parametrizadas com coordenadas e comprimento ajustável, além permitir escolher o tempo de atualização das medições em intervalos previamente predefinidos?	( )Sim ( ) Não
Exibe dados atualizados sobre o estado de operação dos equipamentos semafóricos online, e outros relatórios incluindo, no mínimo, indicadores de qualidade como tempo médio entre falhas, tempo médio de reparo e tempo médio mensal de regularidade?	( )Sim ( )Não
Comparação entre velocidade média de fluxo livre e velocidade média com	( )Sim

irregularidades	( ) Não
Análise específica por equipamento de fiscalização para determinação do Volume Médio Diário (VMD) de veículos.	( )Sim ( ) Não
Detecção e exibição de anomalias em eventos de tráfego, exibindo ao operador sobre variações ou dispersões significativas em relação ao fluxo médio, com indicação precisa da localização por vias ou trechos e informações estatísticas associadas à variação?	( )Sim ( ) Não
Permite configurar layout de mapa com várias estruturas de camadas que exibam um determinado evento de trânsito para deixar que o operador consiga visualizar somente os itens de interesse?	( )Sim ( ) Não
Informações sobre trechos de vias bloqueadas devido a obras, eventos, incidentes ou outros eventos?	( )Sim ( ) Não
Monitoramento e exibição de informações em tempo real e históricas sobre veículos parados na via, veículos parados no acostamento, presença de objetos e buracos nas vias, e quando possível indicando situações de emergência ou incidentes?	( )Sim ( ) Não
Relatório com mapa de calor de áreas mais afetadas com buracos na via ao longo do tempo?	( )Sim ( ) Não
Exibição da evolução de buracos nas vias ao longo dos últimos cinco anos?	( )Sim ( ) Não
Relatórios detalhados sobre acidentes recentes, incluindo informações de localização, e outros dados adicionais quando disponíveis?	( )Sim ( ) Não
Rastreamento e acompanhamento em tempo real das rotas específicas de interesse para avaliar a fluidez do tráfego?	( )Sim ( ) Não
Exibição dos trechos com tráfego mais lento que o normal?	( )Sim ( ) Não
Identificação de trechos ou vias com congestionamentos significativos?	( )Sim ( ) Não
Exibição dos indicadores em tempo real sobre eventos, acidentes e condições adversas nas vias?	( )Sim ( ) Não
Permissão para definir limites de velocidade nas vias?	( )Sim ( ) Não
Permissão para editar mapas sobre fechamento de uma via ou trecho devido a	( )Sim

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

atividades de construção?	( ) Não
Permissão para adicionar novas vias ou editar informações sobre vias existentes, como nomes, sentidos, tipos de vias e velocidades permitidas?	( )Sim ( ) Não
Permissão para categorizar vias com base em sua funcionalidade, como rodovias, ruas locais, vias residenciais, etc?	( )Sim ( ) Não
Permitir correção de informações de endereço incorretos ou ausentes no mapa?	( )Sim ( ) Não
O módulo apresentado é reconhecido pela plataforma proprietária que disponibilizou o banco de dados das informações utilizadas?	( )Sim ( ) Não
A solução deve permitir atuar como broker de Identidade fazendo a interface com outros provedores de login único (Single Sign-On - SSO), provedores de identidade de provedores de cloud ou através do Login Social de serviços na web como Google, Facebook e Twitter. O SSO deve permitir autenticação integrada com soluções empresariais de armazenamento de credenciais como servidores LDAP ou Microsoft Active Directory	( )Sim ( ) Não
Deve permitir opção para efetuar login usando segundo fator de autenticação com código de acesso único (OTP)	( )Sim ( ) Não
A solução deve incorporar um sistema de gerenciamento de banco de dados com integração nativa a grandes modelos de linguagem (LLMs), possibilitando a execução de análises baseadas em Inteligência Artificial diretamente sobre os dados armazenados	( )Sim ( ) Não
Possuir ferramentas para criação de relatórios personalizáveis (estilo visual, fontes, gráficos e seleção de dados), com opção de compartilhamento público, privado e via embed (incorporação em sites/apps externos usando iframe)	( )Sim ( ) Não
Visão geral das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO_2) no município, segmentadas por modais de transporte responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa (GEE), abrangendo tanto as emissões diretas provenientes da combustão de combustíveis fósseis quanto às emissões indiretas associadas ao consumo de eletricidade por veículos elétricos (VE). A análise deve distinguir viagens com origem e destino dentro dos limites municipais daquelas que se iniciam ou terminam fora desses limites.	( )Sim ( ) Não
Análise de biomassa vegetal da área municipal com base no Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e seus respectivos coeficientes de variação, bem como as taxas de perda ou aumento de cobertura vegetal ao longo dos anos.	( )Sim ( ) Não
Deve realizar o monitoramento, em tempo real e manter histórico, para	( )Sim

acompanhar o funcionamento dos controladores semafóricos inteligentes e identificar possíveis problemas.	( ) Não
Deverá exibir os registros de falhas em semáforos que podem ser reportados pela ferramenta semafórica ou por aplicativo de uso do cidadão.	( )Sim ( ) Não
Deverá permitir o cadastro de bloqueios viários ocasionados por obras, por ocorrências extraordinárias ou por sinistros de trânsito. além de permitir incluir recorrência personalizada (diária, semanal, mensal) e regras específicas (ex: todas 17h de segunda-feira às sexta-feiras, toda sexta-feira ou dia 1º), com sincronização automática dos alertas aos motoristas que utilizam o aplicativo Waze.	( )Sim ( ) Não
Deve possuir relatório contendo métricas de velocidade média instantânea e histórica do fluxo viário, com distinção explícita entre regimes de fluxo livre e episódios de congestionamento, além de agregar tais métricas em intervalos temporais discretos. A representação espacial deverá referenciar vias, trajetos ou trechos previamente cadastrados como polilinhas parametrizadas com localização e comprimento ajustáveis.	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível analisar a exibição de anomalias no tráfego, indicando ao operador quando situações não usuais ocorrem. Isso inclui alterações na capacidade do arco devido a incidentes como veículos parados, acidentes ou buracos?	( )Sim ( ) Não
Foi possível a definição de regras de tráfego, como restrições de conversão, proibições de giro e outras regras de direção?	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível o rastreamento e acompanhamento em tempo real das rotas específicas de interesse para avaliar a fluidez do tráfego?	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível a exibição dos períodos de maior congestionamento durante o dia?	( )Sim ( ) Não
Foi possível a permissão para adicionar ou editar pontos de interesse (POIs): adicionar novos locais de interesse, como restaurantes, postos de gasolina, lojas e outros estabelecimentos comerciais, bem como editar informações existentes?	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível o relatório com mapa de calor de áreas mais afetadas com buracos na via ao longo do tempo?	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível analisar as vias mais congestionadas e número de usuários ativos no aplicativo dos motoristas em tempo real?	( )Sim ( ) Não
Através do software foi possível analisar o trânsito do dia atual em comparação	( )Sim

com o trânsito dos últimos 90 dias?	( ) Não
Através do Software, foi possível analisar o número de alertas de usuários do waze comparados com os números dos últimos 7 e últimos 30 dias?	( )Sim ( ) Não
Comparação entre velocidade média de fluxo livre e velocidade média com irregularidades (ou trânsito incomum)	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível o rastreamento e acompanhamento em tempo real das rotas específicas envolvendo mais de uma via de interesse para avaliar a fluidez do tráfego?	( ) Sim ( ) Não
Através do Software foi possível definir novas rotas específicas envolvendo mais de uma via para a obtenção de dados de trânsito desta rota?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível definir o índice de lentidão do município por dia, comparando um dia com outro, da escolha do operador?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível definir o índice de lentidão do município por mês, comparando um mês com o outro, inclusive de diferentes anos, da escolha do operador?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível definir o índice de lentidão do município por ano, comparando um ano com o outro, da escolha do operador em um histórico de no mínimo 5 anos?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível criar modelos de relatórios editáveis dos diferentes alertas de usuários Waze, bem como índices de lentidão, tudo em tempo real, além da disponibilização de link para o Município torná-lo público dentro de sua página web?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível identificar a central semafórica do município georreferenciada, além de ter acesso em tempo real do seu status e configuração, com o número do controlador, grupos focais e últimas mensagens?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível identificar semáforos inoperantes ou sem sinal de internet?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível a análise de todos os controladores semafóricos quanto ao seu tempo regular, em alerta ou sem sinal de internet, bem como sua localização por bairro?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível entender o tempo médio no mês em que os controladores semafóricos ficaram offline, regular ou online?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível identificar as vias mais congestionadas no mês correlacionando o seu congestionamento com os eventos de alerta (inoperante)	( )Sim

nos semáforos além de eventos sem sinal?	( ) Não
Através do Software foi possível medir mensalmente a média do tempo de reparo (MTTR) dos semáforos com o número de controladores em falha versus o tempo médio de recuperação da falha?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível medir a distribuição mensal do tempo médio entre falhas (MTBF) sabendo assim o tempo para duas falhas consecutivas?	( )Sim ( ) Não
Através do Software foi possível medir o tempo médio mensal dos controladores em status regular?	( )Sim ( ) Não

2. PREMISSAS PARA O TESTE DE ACEITE

A Licitante deverá demonstrar de forma prática, a capacidade de atendimento a todas as funcionalidades solicitadas nos itens e subitens deste termo de referência.

Os testes funcionais da solução avaliarão se a solução proposta atende ao solicitado conforme requisitos técnicos especificados no Termo de Referência do Edital;

Ao final dos testes será emitido relatório de aprovação da solução baseada nos resultados dos testes realizados. A assinatura do contrato dependerá da aprovação. Sua não aprovação acarretará a automática exclusão da proponente;

Se os testes funcionais da solução não forem aprovados, ou se o licitante desatender ao prazo especificado será examinado a oferta da segunda licitante habilitada, que será convocada a disponibilizar Ambiente de referência para testes, o qual será submetido aos mesmos testes funcionais da solução, observando a ordem de classificação estabelecida, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital;

3. JUSTIFICATIVA PARA O TESTE DE ACEITE

Justificativa para realização da prova de conceito: A Prova de Conceito tem como principal intenção a verificação da conformidade dos equipamentos e softwares propostos e sua operação e a análise técnica das características da solução, que, colocada à prova, se destina a garantir que a licitante possui os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das obrigações objeto da licitação.

Este procedimento permite que a Prefeitura do Município de Cordeirópolis averigue de forma detalhada a operação real da solução, sendo possível a desclassificação da licitante nos casos de não atendimento ao roteiro da Prova de Conceito.

Sua não aplicação aumenta significativamente o risco de descumprimento contratual, podendo levar ao cancelamento do Contrato e, consequentemente, frustrar a implantação

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

do serviço nos termos dos requisitos mínimos expostos. O cancelamento do Contrato tem como consequência a geração de mais custos e a dilatação forçada do prazo de implantação, com a realização de novo procedimento licitatório para a contratação do mesmo serviço.

Essa exigência gera outra consequência desejável à administração que é evitar a participação de licitantes sem a real condição de prestar o serviço ora pretendido, visto que a demonstração prévia impediria a contratação por parte da Administração, frustrando seu interesse, sem de qualquer modo tumultuar o procedimento licitatório. Ainda que licitantes participem e venham a oferecer a melhor proposta, a contratação estará protegida – e, consequentemente, o interesse público – na medida em que ficará clara a impossibilidade de atendimento durante a demonstração exigida no Edital, passando-se a análise de conformidade para a próxima classificada.

Garante-se, desta forma, que o conjunto "solução", composto por equipamentos, softwares e serviço a ser prestado, a serem entregues e colocados em operação após assinatura do contrato, atendem tecnicamente, de fato, aos requisitos técnicos estabelecidos no Edital e seus Anexos, tendo a licitante aprovada menor chance de apresentar problemas por incapacidade durante a prestação dos serviços.

Caso o corpo técnico da gestão do contrato, julgue necessário, poderá encaminhar as amostras para avaliação em laboratórios credenciados no INMETRO, ou associados na ABIPT.

AMARILDO ANTONIO ZORZO

Secretário de Segurança e Trânsito

ANEXO VI
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 4164/2026
LICITAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 34/2026

Pelo presente instrumento de Contrato, de um lado o **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS,** Estado de São Paulo, pessoa jurídica de direito público, devidamente inscrita no CNPJ nº 44.660.272/0001-93, com sede administrativa à Praça Francisco Orlando Stocco, nº 35, Centro, na cidade de Cordeirópolis/SP, neste ato representada pela Prefeita Municipal **MARIA CRISTINA DEGASPARI ABRAHÃO SAAD**, brasileira, casada, inscrita no CPF nº 017.250.558-56, residente e domiciliada na cidade de Cordeirópolis/SP, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa **XXXXXX** inscrita no CNPJ sob o nº XXXXX, com sede na XXXXXX neste ato representada por **XXXXXXXX**, portador(a) do CPF nº XXXXX, doravante denominada simplesmente de **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a "Contratação de empresa especializada para o fornecimento de bens e a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação, disponibilização, configuração, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, no âmbito do Município de Cordeirópolis/SP", conforme especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. A solução contratada deverá permitir a operação contínua do sistema municipal de videomonitoramento, abrangendo a captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise inteligente e visualização de imagens, de forma centralizada, integrada, auditável e segura, atendendo às necessidades institucionais de segurança, proteção do patrimônio público e apoio à gestão urbana.

1.3. Para fins de organização e execução contratual, o objeto compreende, de forma integrada e indissociável:

I – BLOCO da Implantação do Programa de Segurança nas Escolas do Município de Cordeirópolis, por intermédio do sistema de videomonitoramento, compreendendo a aquisição de equipamentos, insumos e serviços vinculados ao Contrato de Repasse nº 952282/2023 junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública e Caixa Econômica Federal;

II – BLOCO de Prestação de Serviços, compreendendo a implantação lógica, integração sistêmica, comissionamento, operação assistida, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, gestão de chamados, níveis de serviço (SLA), monitoramento técnico por NOC 24x7 e sustentação operacional de todos os subsistemas da Solução Integrada de Segurança Eletrônica, inclusive dos equipamentos instalados nas Unidades da Educação, independentemente de sua origem de aquisição.

1.4. A presente contratação mantém a natureza de serviços comuns de TIC, nos termos da Lei nº 14.133/2021, não se caracterizando como obra pública, empreitada de engenharia ou ampliação

estrutural, consistindo exclusivamente no fornecimento de bens e serviços necessários à operação da solução descrita

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA, PRORROGAÇÃO E REAJUSTE

2.1. O prazo de vigência do contrato será de **60 (sessenta) meses**, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogada sucessivamente até o limite legal de 120 meses conforme a Lei 14.133/21, a critério da Administração, mantendo-se o regime de parcelas mensais fixas a partir do quinto mês de contrato.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste pela autoridade competente, de que as condições e o preço permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a CONTRATADA.

2.2.1. Eventual pedido de prorrogação será submetido ao fiscal do contrato com devida antecedência (30 dias), considerando o tempo necessário para trâmite processual e para que não haja paralisação das atividades pela contratada.

2.3. Transcorridos **12 (doze) meses** do período de vigência deste Contrato, o reajuste será anual, aplicando-se índice **IPCA/IBGE.**

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

3.1. A Solução Integrada de Segurança Eletrônica deverá atender integralmente às especificações técnicas, operacionais e funcionais estabelecidas no Termo de Referência, compreendendo o conjunto de bens, sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), necessários à sua plena implantação, integração, operação e manutenção.

3.2. A solução deverá contemplar, de forma integrada, a captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise e visualização de imagens, bem como a gestão centralizada das informações, garantindo operação contínua, segura e eficiente.

3.3. Os componentes da solução poderão ser compostos por equipamentos e sistemas fornecidos pela CONTRATADA ou por ativos previamente existentes da CONTRATANTE, desde que compatíveis, cabendo à CONTRATADA assegurar sua plena integração, funcionamento e sustentação.

3.4. A solução deverá operar de forma integrada e interoperável, assegurando níveis adequados de desempenho, disponibilidade, escalabilidade e segurança da informação, conforme exigido no Termo de Referência.

3.5. Incluem-se no escopo da contratação todos os serviços necessários à implantação e operacionalização da solução, tais como instalação, configuração, integração, testes, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção.

3.6. A execução deverá observar rigorosamente as especificações técnicas, requisitos mínimos, funcionalidades, características dos equipamentos, parâmetros operacionais, níveis de serviço (SLA) e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

Parágrafo único. Integram esta cláusula, para todos os fins de direito, as especificações detalhadas constantes do Anexo I – Termo de Referência, prevalecendo aquelas ali descritas em caso de divergência, sem prejuízo da obrigação da CONTRATADA de atender integralmente a todos os requisitos técnicos e operacionais estabelecidos

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. A execução do objeto do presente contrato compreenderá o fornecimento de bens e a prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), de forma integrada, contínua e conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência e demais anexos do Edital.

4.2. A execução dos serviços terá início a partir da emissão da Autorização de Fornecimento (AF) e do respectivo empenho, devendo a CONTRATADA observar os prazos estabelecidos para mobilização, implantação, instalação, configuração, integração, testes, comissionamento e início da operação assistida da solução.

4.3. Compete à CONTRATADA executar todas as atividades necessárias à plena operacionalização da Solução Integrada de Segurança Eletrônica, incluindo, mas não se limitando a:

I – fornecimento, entrega, instalação e configuração dos equipamentos, softwares e demais componentes da solução;

II – integração dos sistemas e dos ativos existentes da CONTRATANTE, assegurando interoperabilidade e funcionamento contínuo;

III – realização de testes, validações e comissionamento da solução;

IV – disponibilização de operação assistida, suporte técnico especializado e acompanhamento da solução;

V – execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como atualizações e ajustes necessários ao adequado funcionamento dos sistemas;

VI – prestação de serviços de monitoramento técnico, gestão de chamados e atendimento aos níveis de serviço (SLA) estabelecidos.

4.4. A execução dos serviços deverá observar as boas práticas, normas técnicas aplicáveis, requisitos de segurança da informação e diretrizes da CONTRATANTE, garantindo a continuidade, confiabilidade e disponibilidade da solução.

4.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica qualificada e todos os recursos necessários à execução do objeto, responsabilizando-se integralmente pela qualidade dos serviços prestados e pelo pleno funcionamento da solução durante toda a vigência contratual.

4.6. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE, por meio de gestor e fiscal designados, cabendo à CONTRATADA prestar todas as informações e esclarecimentos necessários ao acompanhamento da execução contratual.

4.7. Eventuais inconformidades verificadas deverão ser sanadas pela CONTRATADA no prazo estabelecido pela CONTRATANTE, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

4.8. A execução do objeto deverá ocorrer de forma contínua, sendo vedada a interrupção injustificada dos serviços.

Parágrafo único. A execução do objeto deverá observar integralmente as condições, prazos, etapas, níveis de serviço (SLA) e demais requisitos estabelecidos no Anexo I – Termo de Referência, que integra este contrato para todos os fins de direito.

CLÁUSULA QUINTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

5.1. Não será admitida a subcontratação do objeto principal deste contrato, salvo nas hipóteses expressamente previstas no Termo de Referência e desde que previamente autorizadas pela CONTRATANTE.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

5.2. A subcontratação, quando admitida, deverá se restringir a parcelas acessórias do objeto, permanecendo a CONTRATADA como única responsável pela execução integral do contrato, inclusive quanto à qualidade dos serviços prestados, cumprimento dos prazos e atendimento aos níveis de serviço (SLA) estabelecidos.

5.3. A eventual subcontratação dependerá de prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA apresentar a qualificação técnica da empresa subcontratada, bem como comprovar sua regularidade fiscal e trabalhista.

5.4. É vedada a subcontratação total do objeto, bem como a transferência ou cessão do contrato, no todo ou em parte, sem autorização formal da CONTRATANTE.

5.5. A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE, que permanecerá integral e solidariamente responsável pela execução do objeto contratual.

5.6. A CONTRATADA deverá assegurar que as empresas subcontratadas cumpram integralmente as obrigações contratuais, legais e normativas aplicáveis, especialmente no que se refere à segurança da informação, confidencialidade e proteção de dados.

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA TÉCNICA

6.1. A CONTRATADA deverá garantir a plena funcionalidade da Solução Integrada de Segurança Eletrônica durante toda a vigência do contrato, responsabilizando-se pela correção de falhas, defeitos e irregularidades identificadas na execução do objeto.

6.2. A garantia compreenderá, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, a manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos defeituosos, atualização de sistemas e demais ações necessárias ao perfeito funcionamento da solução, conforme estabelecido no Termo de Referência.

6.3. Os atendimentos relacionados à garantia deverão observar os prazos, níveis de serviço (SLA) e condições operacionais definidos no Anexo I – Termo de Referência.

6.4. A garantia não exclui a responsabilidade da CONTRATADA quanto à qualidade dos serviços prestados e ao cumprimento integral das obrigações contratuais.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA EXECUÇÃO

7.1. Como garantia do fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas neste contrato, a CONTRATADA deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total atualizado do contrato.

7.2. A garantia poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades, à escolha da CONTRATADA, conforme previsto no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021:

I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II – seguro-garantia;

III – fiança bancária.

7.3. A garantia deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**,** contados da assinatura do contrato.

7.4. A validade da garantia deverá abranger todo o período de vigência contratual, devendo ser estendida por, no mínimo, 90 (noventa) dias após o término do contrato, a fim de resguardar a Administração quanto a eventuais pendências técnicas ou operacionais verificadas no encerramento.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

7.5. A garantia responderá pelo inadimplemento das obrigações contratuais, pelo pagamento de multas aplicadas e por eventuais danos causados à Administração Pública ou a terceiros decorrentes da execução do objeto.

7.6. Sempre que houver alteração do valor do contrato, em decorrência de acréscimos, supressões ou reajustes, a garantia deverá ser complementada pela CONTRATADA, de modo a manter o percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado.

7.7. A liberação ou restituição da garantia ocorrerá somente após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e mediante comprovação de que não subsistem pendências técnicas, administrativas ou encargos trabalhistas sob responsabilidade da CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA – DO PREÇO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. PREÇO

8.1.1 O valor global do contrato é de **R$ XXXXXX**

8.2. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.2.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE à CONTRATADA de forma mensal, mediante a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pelo fiscal do contrato, acompanhada da comprovação da execução dos serviços no período.

8.2.2. A medição dos serviços será realizada mensalmente, com base na efetiva execução contratual, observando-se os critérios, requisitos, níveis de serviço (SLA) e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

8.2.3. Para fins de medição, a CONTRATADA deverá apresentar relatório mensal de execução dos serviços, contendo, no mínimo:

I – a descrição dos serviços realizados no período;

II – os atendimentos efetuados e chamados registrados;

III – eventuais ocorrências e providências adotadas;

IV – o desempenho em relação aos níveis de serviço (SLA) estabelecidos;

V – demais informações necessárias à verificação da execução contratual.

8.2.4. O relatório de medição servirá de base para o ateste da Nota Fiscal pelo fiscal do contrato, que verificará a conformidade dos serviços prestados com as condições contratuais e com o Termo de Referência.

8.2.5. O pagamento ficará condicionado:

I – ao ateste da execução dos serviços pelo fiscal do contrato;

II – à apresentação da Nota Fiscal devidamente instruída;

III – à comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA, conforme legislação aplicável.

8.2.6. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal devidamente atestada, desde que atendidas todas as condições estabelecidas neste contrato.

8.2.7. Em caso de irregularidade na execução dos serviços, na medição ou na documentação apresentada, o prazo de pagamento será suspenso até a devida regularização, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

8.2.8. Os pagamentos serão realizados com base nos serviços efetivamente executados, podendo sofrer ajustes em função do cumprimento dos níveis de serviço (SLA), conforme estabelecido no Termo de Referência.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

8.2.9. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas, como condição para o recebimento dos pagamentos.

Parágrafo único. A medição, o faturamento e o pagamento observarão integralmente as condições, critérios, indicadores, níveis de serviço (SLA) e demais exigências estabelecidas no Anexo I – Termo de Referência, que integra este contrato para todos os fins de direito.

CLÁUSULA NONA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

9.1. O objeto do presente contrato será recebido provisoriamente pelo fiscal do contrato, mediante ateste na Nota Fiscal, acompanhado de relatório de execução dos serviços, para efeito de verificação da conformidade com as especificações contratuais.

9.2. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação da perfeita execução do objeto, mediante avaliação técnica, testes operacionais e validação do pleno funcionamento da solução, no prazo estabelecido pela Administração, contado do recebimento provisório.

9.3. O recebimento definitivo ficará condicionado à:

I – comprovação da estabilidade e funcionamento contínuo da solução;

II – atendimento integral às especificações técnicas e operacionais;

III – entrega de toda a documentação técnica exigida;

IV – inexistência de pendências contratuais.

9.4. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela adequada execução do objeto, nos termos da legislação aplicável.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA)

10.1. A execução dos serviços deverá observar os níveis de serviço (SLA) estabelecidos no Termo de Referência – Anexo I, que integra este contrato para todos os fins.

10.2. O não atendimento aos níveis de serviço implicará na aplicação de glosas, sanções ou demais penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável.

10.3. A aferição do desempenho será realizada pela fiscalização contratual, com base em relatórios, registros de atendimento e demais evidências da execução do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A CONTRATADA deverá assumir integral responsabilidade pela execução correta, contínua, eficiente e segura do objeto contratado, observando rigorosamente as disposições legais, técnicas, operacionais e normativas aplicáveis.

11.2. Executar integralmente os serviços contratados, compreendendo o fornecimento, instalação, configuração, comissionamento, integração, operação assistida, suporte técnico e manutenção preventiva, corretiva e evolutiva da Solução Integrada de Segurança Eletrônica.

11.3. Garantir que todos os sistemas, equipamentos, softwares, licenças e serviços atendam integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

11.4. Assegurar que a solução opere de forma contínua, segura, estável e confiável, compatível com a criticidade das atividades do Município.

11.5. Garantir a interoperabilidade entre todos os componentes da solução, bem como a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica utilizada pela Administração.

11.6. Fornecer, às suas expensas, todos os equipamentos, materiais, ferramentas, softwares, licenças, insumos e demais recursos necessários à perfeita execução do objeto.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

11.7. Disponibilizar equipe técnica qualificada, devidamente treinada, identificada e capacitada, compatível com a complexidade da solução.

11.8. Manter estrutura logística adequada, incluindo veículos e recursos necessários para atendimento, ajustes, correções e manutenções nos pontos de monitoramento, Unidades da Educação e no Centro de Operações Integradas – COI.

11.9. Prestar suporte técnico contínuo, remoto e presencial, conforme os níveis de serviço (SLA) estabelecidos no Termo de Referência.

11.10. Executar manutenções preventivas e corretivas, assegurando a disponibilidade, integridade, desempenho e qualidade dos sistemas e imagens.

11.11. Operar e manter Central Remota de Gerenciamento de Rede (NOC), com monitoramento permanente dos ativos, detecção proativa de falhas e gerenciamento de chamados.

11.12. Cumprir integralmente a legislação vigente, normas técnicas aplicáveis, normas de segurança do trabalho, legislação ambiental, normas de telecomunicações e disposições relativas à segurança da informação e proteção de dados.

11.13. Responder integralmente por quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução contratual.

11.14. Garantir o sigilo, confidencialidade e proteção de todas as informações, imagens e dados a que tiver acesso.

11.15. Responsabilizar-se integralmente pela gestão de sua mão de obra, incluindo encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e demais obrigações legais, não havendo vínculo com a Administração.

11.16. Assegurar que seus profissionais atuem de forma ética e compatível com ambientes institucionais e de segurança pública.

11.17. Realizar treinamento técnico, operacional e prático dos usuários designados, bem como prestar operação assistida e garantir a transferência de conhecimento.

11.18. Disponibilizar documentação técnica, manuais e orientações necessárias à correta utilização da solução.

11.19. Manter registros técnicos, relatórios operacionais e históricos que comprovem a execução dos serviços.

11.20. Submeter-se à fiscalização da CONTRATANTE, prestando todas as informações solicitadas.

11.21. Atuar de forma preventiva, colaborativa e orientada à continuidade do serviço público, adotando boas práticas de governança e gestão de riscos.

11.22. Cumprir fielmente todas as cláusulas contratuais, prazos e níveis de serviço estabelecidos.

11.23. Comunicar formalmente qualquer situação que possa comprometer a execução do contrato.

11.24. Assumir total responsabilidade pela execução do contrato até seu encerramento, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

11.25. Fornecer toda a documentação técnica da solução, incluindo manuais, relatórios, “as built”, testes e demais documentos necessários

11.26. Disponibilizar canais de atendimento e suporte técnico, com registro e acompanhamento de chamados.

11.27. Garantir a continuidade dos serviços, inclusive em situações de falha, mediante mecanismos de contingência e operação remota

11.28. Responsabilizar-se pela recomposição de áreas danificadas.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. A CONTRATANTE deverá assegurar as condições necessárias à adequada execução do objeto, observando os princípios da legalidade, eficiência e interesse público.

12.2. Designar formalmente gestor e fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e recebimento dos serviços.

12.3. Exercer a fiscalização técnica, administrativa e operacional da execução contratual, podendo solicitar correções e ajustes quando necessário.

12.4. Registrar formalmente as ocorrências verificadas durante a execução do contrato e adotar as providências cabíveis.

12.5. Disponibilizar acesso às dependências, instalações, pontos de monitoramento, COI e demais locais necessários à execução dos serviços.

12.6. Garantir o acesso às informações técnicas, dados e documentos necessários à integração da solução, quando disponíveis.

12.7. Disponibilizar a infraestrutura municipal existente, nos limites de sua capacidade operacional.

12.8. Promover a obtenção de autorizações, licenças e anuências junto aos órgãos competentes, quando aplicável.

12.9. Arcar com taxas e encargos administrativos necessários, exceto aqueles decorrentes de falhas da CONTRATADA.

12.10. Atuar como interlocutora junto aos órgãos externos, com suporte técnico da CONTRATADA quando necessário.

12.11. Efetuar os pagamentos devidos, conforme condições contratuais.

12.12. Exigir a comprovação da execução dos serviços para fins de pagamento.

12.13. Aplicar glosas, retenções e penalidades quando houver descumprimento contratual.

12.14. Prestar informações e orientações necessárias à execução do contrato.

12.15. Cooperar com a CONTRATADA na definição de prioridades operacionais e ações de continuidade do serviço.

12.16. Zelar pela adequada utilização dos sistemas implantados.

12.17. Realizar o recebimento provisório e definitivo dos serviços.

12.18. Manifestar-se quanto à conformidade dos serviços executados.

12.19. Declarar a aceitação definitiva após verificação do pleno funcionamento da solução.

12.20. Cumprir as disposições do contrato, do Edital e do Termo de Referência.

12.21. Adotar as medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PROPRIEDADE DOS EQUIPAMENTOS

13.1. Os equipamentos, sistemas, softwares e demais bens utilizados na execução do objeto permanecerão de propriedade da CONTRATADA, não se incorporando ao patrimônio da CONTRATANTE, salvo disposição expressa em contrário.

13.2. A CONTRATADA será integralmente responsável pela instalação, manutenção, substituição e retirada dos equipamentos necessários à execução do objeto.

13.3. Ao término da vigência contratual, a CONTRATADA deverá proceder à retirada dos equipamentos, sem prejuízo da continuidade da prestação dos serviços até a efetiva desmobilização, conforme orientações da CONTRATANTE

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da execução deste contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Despesa	Econômica	Funcional	Ação	Fonte	Cód. de Aplicação
07.01.00	604	3.3.90.39.05	06 181 5007	2021	05	1000132

14.2. No exercício seguinte, as despesas correrão à conta de dotação orçamentária própria, consignada no respectivo Orçamento-Programa, ficando a Administração obrigada a apresentar, no início de cada exercício, a respectiva Nota de Empenho estimativa e, havendo necessidade, emitir Nota de Empenho complementar, respeitadas as mesmas classificações orçamentárias

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

15.1. A gestão do presente contrato será exercida pelo Sr. Amarildo Antonio Zorzo, Secretário Municipal de Governo e Segurança Pública.

15.2. A fiscalização da execução contratual será exercida pela Sra. Cássia de Moraes - Diretora Administrativa e Operacional da Guarda Civil Municipal

15.3. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as disposições deste instrumento, do Termo de Referência e das normas da Lei nº 14.133/2021, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

15.4. As comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão realizadas por meio de correio eletrônico (e-mail), conforme indicado pela CONTRATADA em sua proposta, ou por meio de sistema oficial de gestão documental, garantindo a rastreabilidade dos atos.

15.5. A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, convocar representante da CONTRATADA para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

15.6. A execução do contrato será acompanhada pela Administração, que designará profissionais com qualificação técnica compatível com a complexidade da Solução Integrada de Segurança, garantindo a segregação de funções e o acompanhamento integral da implantação.

15.7. Caberá ao Gestor do Contrato:

a) Coordenar a gestão estratégica do contrato, zelando pelo equilíbrio econômico-financeiro e pelo cumprimento do cronograma físico-financeiro;

b) Decidir sobre pedidos de reajuste, prorrogações e alterações contratuais, submetendo-os à autoridade superior;

c) Consolidar os relatórios dos fiscais para fins de liquidação de despesa e autorização de pagamento;

d) Promover a interlocução oficial entre a CONTRATADA e as Secretarias beneficiadas;

e) Instaurar processo administrativo para aplicação de sanções em caso de inexecução parcial ou total.

15.8. Caberá ao Fiscal Técnico:

a) Acompanhar a execução física dos serviços;

b) Aferir o cumprimento dos Níveis de Serviço (SLA), especialmente quanto à disponibilidade do sistema e prazos de manutenção;

c) Inspecionar a qualidade dos equipamentos e softwares, garantindo conformidade com as especificações aprovadas;

d) Atestar as medições técnicas mensais, apontando eventuais glosas por indisponibilidade;

e) Validar a documentação técnica e os relatórios operacionais apresentados pela CONTRATADA.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

15.9. Poderão ser designados fiscais técnicos específicos, conforme a natureza do objeto e as áreas envolvidas, especialmente para atendimento às demandas das Secretarias competentes.

15.10. As comunicações formais entre a CONTRATADA e o Município de Cordeirópolis serão realizadas por meio de ofícios eletrônicos ou sistema oficial de gestão documental.

15.11. Qualquer modificação no projeto executivo ou no cronograma deverá ser formalizada por meio de Termo Aditivo, precedida de justificativa técnica e jurídica.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Comete infração administrativa, a Contratada que praticar qualquer uma das condutas elencadas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021.

16.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

16.2.1. Advertência, quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

16.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do art. 155 da Lei n. º 14.133/2021, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

16.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII, bem como nos incisos II, III, IV, V, VI e VII, todos do art. 155 da Lei n º 14.133/2021, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei);

16.2.4. Multa:

a) moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias. O atraso superior a 15 dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133/2021;

b) compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

16.2.5. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º);

16.2.6. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º);

16.2.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157);

16.2.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE a CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º);

16.2.9. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

16.3. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa a CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

16.4. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

16.5. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

16.6. O não cumprimento de quaisquer das obrigações descritas, por descumprimento das regras sobre Proteção de Dados estabelecidas ou por ser responsável por incidente de segurança da informação envolvendo dados sob responsabilidade do CONTRATANTE, sujeitará a CONTRATADA a processo administrativo para apuração de responsabilidade e, consequente, sanção, sem prejuízo de outras cominações cíveis e penais.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. A Contratante reserva-se no direito de rescindir o contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que caiba à CONTRATADA, direito à indenização de qualquer espécie, quando ocorrer:

a) inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição do contrato, por parte da CONTRATADA;

b) a subcontratação ou cessão do contrato;

c) outros fatos ou faltas, conforme previsto na Lei 14.133/2021.

17.2. O presente contrato poderá ser rescindido por acordo entre as partes, a qualquer tempo, de forma amigável, desde que haja conveniência administrativa devidamente justificada e formalizada, nos termos do art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

17.2.1. A rescisão amigável deverá ser precedida de manifestação expressa de vontade das partes, contendo os motivos, as condições e os prazos para a efetiva descontinuidade da execução contratual.

17.2.2. A rescisão amigável não implicará em penalidades ou ônus adicionais para as partes, desde que não haja inadimplemento de obrigações contratuais até a data da formalização do distrato.

17.2.3. Eventuais saldos de obrigações pendentes deverão ser apurados e quitados de comum acordo, mediante termo específico, assegurando-se o equilíbrio entre as partes e a preservação do interesse público.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

18.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS

19.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº14.133/2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS ALTERAÇÕES

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
Praça Francisco Orlando Stocco, 35 - Centro,
Cordeirópolis/SP - CEP: 13490-004 - Telefone:(19) 3556-9900
www.cordeiropolis.sp.gov.br @prefeituracordeiropolis

20.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

20.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.

20.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples Apostilamento, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133/2021

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

21.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA VIGÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

22.1. É eleito o Foro da Comarca de Cordeirópolis/SP para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

E POR ESTAREM ASSIM JUSTAS E CONTRATADAS, as partes assinam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, as partes.

Cordeirópolis, xx de xxxxxx de 2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS
Maria Cristina Degaspari Abrahão Saad - Prefeita Municipal
(Contratante)

XXXXXXXXX
(Contratada)

ANEXO VII
TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal De Cordeirópolis
CONTRATADA: XXXXX
CONTRATO: Nº XXX/2025
LICITAÇÃO: Pregão Eletrônico nº XXXX
OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de bens e a prestação de serviços comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à implantação, disponibilização, configuração, comissionamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, no âmbito do Município de Cordeirópolis/SP

ADVOGADO (S):
Procuradora Geral do Município:
Grasiella Boggian Levy Nº OAB/SP**:** 238.093
Email: grasiella.juridico@cordeiropolis.sp.gov.br

Demais advogados da Procuradoria Municipal:
Carlos Eduardo Barboza da Silva Filho
Leonor Pereira Rabelo
Marco Antonio Magalhães dos Santos

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;

b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;

c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;

d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);

e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e conseqüente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Cordeirópolis, xx de xxxxxxx de 2026

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:
Nome: Maria Cristina Degaspari Abrahão Saad
Cargo: Prefeita Municipal
CPF: 017.250.558-56

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:
Nome: Maria Cristina Degaspari Abrahão Saad
Cargo: Prefeita Municipal
CPF: 017.250.558-56

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:
Pela CONTRATANTE:
Nome: Maria Cristina Degaspari Abrahão Saad
Cargo: Prefeita Municipal
CPF: 017.250.558-56

Assinatura: _____
Pela CONTRATADA
Nome: XXXXXX
Cargo: Representante Legal
CPF: XXXXXXX

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:
Secretaria Municipal de Governo e Segurança Pública:
Nome: Amarildo Antonio Zorzo
Cargo: Secretário Municipal
CPF: 037.624.788-64

GESTOR DO CONTRATO
Nome: Amarildo Antonio Zorzo
Cargo: Secretário Municipal
CPF: 037.624.788-64

Assinatura: _____

FISCAL DO CONTRATO
Nome: Cássia de Moraes
Cargo: Diretora Administrativa e Operacional da Guarda Civil Municipal
CPF: 055.026.108-70

Assinatura: _____

O Termo de Ciência e Notificação e/ou Cadastro do(s) Responsável(is) deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e Notificação, será ele objeto de notificação específica. (Inciso acrescido pela Resolução nº 11/2021).