



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
COORDENADORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

EDITAL - CDC

Fortaleza, 26 de dezembro de 2024.

**PREGÃO ELETRÔNICO
CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ – CDC

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90015/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50900.001009/2024-48

A **COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ – CDC**, Empresa Pública Federal, vinculada ao Ministério dos Portos e Aeroportos, através de seu Pregoeiro Paulo Robson de Araújo Saraiva Melo, designado pela Portaria (E) nº 203/2024, realizará o presente **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, cujo critério de julgamento será Menor Preço Global, através do regime de execução Empreitada por Preço Unitário, o qual será regido pela [Lei nº 13.303, de 2016](#), [Lei nº 12.846, de 2013](#), [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), [Decreto nº 8.945, de 2016](#), [Decreto nº 8.538, de 2015](#), [Decreto nº 9.507, de 2018](#), [Decreto nº 7.174, de 2010](#), [Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018](#), Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CDC e demais disposições aplicáveis, bem como pelas regras e condições estabelecidas no Termo de Referência, neste Edital e seus Anexos.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

Endereço: Praça Amigos da Marinha, s/n Mucuripe – Fortaleza/CE – CEP: 60.180-422

Fone: (85) 3124-2179

E-mail: licitacao@docasdoceara.com.br

Site do Pregão Eletrônico: gov.br/compras / www.docasdoceara.com.br/licitacoes

UASG: 396003

DATAS E HORÁRIOS

- Edital a partir de: 27/12/2024, às 08h00min;
- Entrega das propostas a partir de: 27/12/2024, às 08h00min;
- Abertura da sessão pública para lances: 21/01/2025, às 09h00min.

*Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o **horário de Brasília-DF** e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e nas documentações relativa ao certame.

DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seus lugares aparecerem neste documento do Pregão ou em seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

- a) **AGENTE DE LICITAÇÃO** – responsável pela condução de processos licitatórios da Companhia Docas do Ceará, segundo o procedimento da Lei 13.303, de 2016, englobando o pregoeiro e a comissão permanente de licitação;
- b) **CDC** – Companhia Docas do Ceará – Empresa Pública Federal – vinculada ao Ministério dos Portos e Aeroportos, com endereço na Praça Amigos da Marinha, s/n Mucuripe – Fortaleza/CE – CEP: 60180-422 – Fone: (85) 3124-2189, site: www.docasdoceara.com.br;
- c) **COADMI** – Coordenadoria Administrativa da Companhia Docas do Ceará;
- d) **CODCOL** – Coordenadoria de Compras e Licitações da Companhia Docas do Ceará;
- e) **CODINF** – Coordenadoria da Infraestrutura da Companhia Docas do Ceará;
- f) **CODJUR** – Coordenadoria Jurídica da Companhia Docas do Ceará;
- g) **CODSMS** – Coordenadoria de Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde da Companhia Docas do Ceará;
- h) **CODTEI** – Coordenadoria de Tecnologia da Informação da Companhia Docas do Ceará;
- i) **CONTRATADA** – Empresa vencedora deste Pregão em favor da qual for adjudicado o objeto e firmado contrato ou instrumento substitutivo;
- j) **CONTRATANTE** – Companhia Docas do Ceará – **CDC**;
- k) **CPL OU COMISSÃO** – Comissão Permanente de Licitação da **CDC**;
- l) **DIAFIN** – Diretoria de Administração e Finanças da Companhia Docas do Ceará;
- m) **DIEGEP** – Diretoria de Infraestrutura e Gestão Portuária da Companhia Docas do Ceará;
- n) **DIRCOM** – Diretoria Comercial da Companhia Docas do Ceará;
- o) **DIREXE** – Diretoria Executiva;
- p) **DIRPRE** – Diretoria da Presidência;
- q) **DOU** – Diário Oficial da União;
- r) **EPP** – Empresa de Pequeno Porte;
- s) **LC** – Lei Complementar;
- t) **ME** – Microempresa;
- u) **OS** – Ordem de Serviço;
- v) **PREGOEIRO** – Representante da Companhia Docas do Ceará que lançará o pregão, a quem compete o credenciamento dos interessados; recebimento dos envelopes das propostas de preços e da documentação de habilitação; abertura dos envelopes das propostas de preços, o seu exame e a classificação dos proponentes; a condução dos procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance de menor preço; a elaboração de ata; a condução dos trabalhos da equipe de apoio; o recebimento, o exame e a decisão sobre recursos; e o encaminhamento do processo devidamente instruído, após a adjudicação, à autoridade superior, visando à homologação e à contratação;
- w) **PROPONENTE/LICITANTE/PARTICIPANTE** – Empresa que apresenta proposta para o objeto deste Pregão;
- x) **RILC** – Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Companhia Docas do Ceará;
- y) **SDF** – Solicitação de Fornecimento;
- z) **TR** – Termo de Referência.

1. OBJETO

- 1.1. O presente Pregão tem como objeto Contratação de solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, conforme Termo de Referência e demais condições deste Edital e seus Anexos.
- 1.2. O pregão será realizado em um **único item**, conforme descrição constante no Anexo I – Termo de Referência.
- 1.3. O valor estimado deste Pregão é **SIGILOSO**.
- 1.4. **Caso as especificações deste objeto encontrem-se discordantes no gov.br/compras, prevalecerão as constantes neste Edital e seus anexos.**

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 2.1. As despesas para atender a contratação decorrente deste Pregão estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento para os exercícios de **2025 a 2030** – sob as seguintes rubricas:
 - 2.1.1. **Rubrica 2.205.900.000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS;**
 - 2.1.2. **Rubrica 26.784.3005.143A.0023 - ADEQUAÇÃO DE INSTALAÇÕES GERAIS E DE SUPRIMENTOS, NO PORTO DE FORTALEZA (CE).**

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 3.1. A participação neste Pregão implica a aceitação, plena e irrevogável, das normas constantes do presente Edital e seus Anexos, devendo o licitante atentar-se ao disposto no RILC da CDC, contido no site no endereço eletrônico www.docasdoceara.com.br/licitacoes.
- 3.2. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (gov.br/compras), e que atendam a todas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos.
 - 3.2.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
- 3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas 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.
- 3.5. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.6. Será concedido tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, ao microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e [Decreto n.º 8.538, de 2015](#).
 - 3.6.1. Não poderão se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado as microempresas e/ou empresas de pequeno porte, que se enquadrarem nas condições previstas no [§ 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#).
- 3.7. A subcontratação será admitida.
 - 3.7.1. São obrigações adicionais da contratada, em razão da subcontratação:
 - 3.7.1.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder

perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

3.7.1.2. As empresas de prestação de serviços técnicos especializados deverão garantir que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as obrigações a eles imputadas, quando a respectiva relação for apresentada na licitação.

3.7.1.3. O contratado, na execução do contrato, sem prejuízos das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes do objeto, até o limite definido no Termo de Referência anexo deste Edital.

1.4. A Contratada deverá apresentar à **CDC** a comprovação de que a empresa subcontratada atende, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas a ela, contratada.

3.7.2. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado:

3.7.2.1. Do processo licitatório do qual se originou a contratação;

3.7.2.2. Direta ou indiretamente, da elaboração de Projeto Básico ou Executivo.

3.7.3. A CONTRATADA deverá, por ocasião de eventual autorização da DIREXE para subcontratação do objeto contratado, apresentar a documentação de regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas, ainda que existam alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no [art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015](#), quando se tratar de subcontratação prevista no [art. 48, II, da Lei Complementar nº 123, de 2016](#).

3.8. Não poderão disputar esta licitação:

3.8.1. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.8.2. Pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.8.3. Cooperativas, em razão do Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União em 05/06/2003, conforme recomendação do DEST, por intermédio do Ofício nº 333/2004/MP/SE/DEST;

3.9. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do Pregão ou da prestação do serviço a empresa:

3.9.1. Que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

3.9.2. Que esteja sob falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial (cujo plano não foi acolhido judicialmente), concurso de credores, dissolução, liquidação;

3.9.3. controladora, controlada ou coligada, nos termos da [Lei nº 6.404, de 1976](#), concorrendo entre si;

3.9.4. Cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da **CDC**;

3.9.5. Que esteja cumprindo pena de suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela **CDC**;

3.9.6. Declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

3.9.7. Constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

3.9.8. Cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

3.9.9. Constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.9.10. Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.9.11. Que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de

mesma natureza, de empresa declarada inidônea;

3.9.12. Na qual haja administrador ou sócio com poder de direção que tenham relação de parentesco com detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou pela contratação ou autoridade hierarquicamente superior no âmbito da **CDC**.

3.9.13. Aplica-se a vedação prevista no subitem 3.10:

3.9.13.1. À contratação do próprio empregado ou diretor da **CDC**, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;

3.9.13.2. A quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com diretor da **CDC**, empregado da **CDC** cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pelo Pregão ou contratação e/ou autoridade que ocupe cargo ou função federal no ente ao qual a **CDC** esteja vinculada;

3.9.13.3. Cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a **CDC** há menos de 6 (seis) meses;

3.9.13.4. À familiar de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança na **CDC**.

3.9.14. Pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o Projeto Básico do Pregão;

3.9.15. Pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do Projeto Básico do Pregão; e

3.9.16. Pessoa jurídica da qual o autor do Anteprojeto ou do Projeto Básico do Pregão seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital volante.

3.9.17. Será permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam os subitens 3.9.15 a 3.9.16 em Pregão ou em execução de contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da **CDC**.

4. DA VISTORIA TÉCNICA

4.1. O licitante poderá realizar vistoria técnica para inteirar-se das condições locais onde serão prestados os serviços objeto desta contratação, levando-se em conta as características, eventuais dificuldades e demais peculiaridades do objeto.

4.2. A **CDC** emitirá Atestado de Vistoria, que deverá ser apresentado junto com os documentos de habilitação, declarando que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais e que tem pelo conhecimento das condições, assumindo a responsabilidade pela boa execução do objeto e não questionamento no futuro decorrente deste fato, para o cumprimento das obrigações objeto do Pregão ou declaração do licitante contendo estas informações.

4.3. A vistoria deverá ser realizada no horário de 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 17h00, até 02 (dois) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública.

4.4. O licitante que decidir por não realizar a Vistoria Técnica, para subsidiar a elaboração de proposta econômica, deverá entregar a Declaração de Renúncia ao Direito de Vistoria, conforme modelo constante no **Anexo II - MODELO DEC. RENÚNCIA VISTORIA (9219432)** deste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

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

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

5.2.1. 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;

5.2.2. 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 [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

5.2.3. 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](#);

5.2.4. 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;

5.2.5. Declaração de que atende aos requisitos e está apto ao exercício do direito de preferência previsto no [art. 8º, § 3º, do Decreto nº 7.174, de 2010](#).

5.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos em legislação aplicável.

5.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 e 49](#).

5.4.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.4.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.5. A declaração falsa relativa aos subitens acima sujeitará o licitante às penalidades previstas no item **SANÇÕES** deste Edital e seus Anexos e na legislação aplicável.

5.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

5.7. 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.

5.8. 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.

5.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, 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:

5.9.1. 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

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

5.10. 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:

5.10.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.10.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para a **CDC**, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no

sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela **CDC** ou de sua desconexão.

5.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

6.1.1. **Valor unitário e TOTAL do item;**

6.1.2. Marca;

6.1.3. Fabricante;

6.1.4. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

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

6.3. 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.

6.4. 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.

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

6.6. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que **não haja majoração do preço proposto**.

6.8. Fica vedado ao licitante qualquer tipo de identificação quando do preenchimento de sua proposta de preços na plataforma de licitações (informações inseridas nos campos do sistema), sob pena de desclassificação do certame pelo Pregoeiro.

6.9. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto do Pregão.

6.10. 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.

6.10.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.10.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos neste Edital.

6.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos

responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. 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.
- 7.3. O Pregoeiro verificará as propostas cadastradas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.
- 7.4. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.5. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.6. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.7. Mesmo após a classificação da proposta o pregoeiro poderá desclassificá-la, se, em momento posterior, verificar a ausência de cumprimento integral das normas editalícias, como por exemplo, preço acima do estimado.
- 7.8. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo Pregoeiro, sendo que somente estas participarão da etapa de envio de lances.
- 7.9. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.10. 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.
- 7.11. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.12. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.13. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.14. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 1.000,00 (um mil reais)**.
- 7.15. 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.
- 7.16. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“aberto”**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
 - 7.16.1. 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.
 - 7.16.2. 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.
 - 7.16.3. 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.
 - 7.16.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em

segundo lugar for de pelo menos 10% (dez por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

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

7.17. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitem anteriores deverão ser desconsiderados pelo Pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema.

7.17.1. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

7.18. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitem anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

7.21. 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.

7.22. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

7.24. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto a Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

7.24.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.24.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.24.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitem anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

7.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate obedecerá a seguinte ordem:

7.26.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada, em ato contínuo ao encerramento da etapa de julgamento;

7.26.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que previamente instituído sistema objetivo de avaliação;

7.26.3. Os critérios estabelecidos no [art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991](#).

- 7.26.4. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 7.26.5. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 7.27. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados:
- 7.27.1. no País;
- 7.27.2. Por empresas brasileiras;
- 7.27.3. Por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 7.27.4. Por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em Lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação;
- 7.28. Persistindo o empate, haverá sorteio para definição da ordem de classificação.
- 7.28.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do sorteio, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro divulgará o preço máximo definido para a contratação e, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 7.30. 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 para a contratação.
- 7.31. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.32. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 7.33. Durante a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta melhor classificada quanto a sua adequação ao objeto e a compatibilidade em relação ao preço máximo definido para a contratação.
- 7.34. O Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, ainda que ela não esteja acima do preço máximo definido para a contratação, observado o critério de julgamento, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital:
- 7.34.1. O procedimento de negociação de valores será adotado quanto ao melhor colocado mesmo que ele passe a ocupar essa posição em decorrência da desclassificação de outra que tenha obtido colocação superior;
- 7.34.2. Após a tentativa de negociação, serão rejeitadas as propostas que permanecerem com o valor acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.34.3. O prazo para convocação do licitante, para fins de negociação de valores, será definido pelo Pregoeiro e informado no campo de mensagens do sistema;
- 7.34.4. Será desclassificado o licitante que não responder à convocação para negociação no prazo estipulado pelo Pregoeiro no campo de mensagens do sistema;
- 7.34.5. O licitante será responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;
- 7.34.6. Se o item não for obtiver valor igual ou inferior ao preço máximo definido para a contratação, o item será cancelado ou o pregão será revogado;
- 7.35. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA

8.1. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **02 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

8.2. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no campo de mensagens do sistema pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.3. Será desclassificado o licitante que deixar de anexar a proposta no prazo estipulado pelo Pregoeiro via campo de mensagens do sistema.

8.4. É vedado ao licitante a majorar em sua proposta, tanto para itens isolados como em grupo, os valores apresentados na etapa de lances ou na fase de negociação com o pregoeiro.

8.5. A proposta deverá seguir os moldes do **Anexo III - MODELO DE PROPOSTA (9219551)**, observando o seguinte:

8.5.1. Redigida em papel timbrado do licitante, em língua portuguesa, datada, digitada ou datilografada, em 1 (uma) via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, contendo a descrição detalhada do objeto, a quantidade, os valores unitários e globais de cada item, MARCA e FABRICANTE dos bens, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo representante legal do licitante, podendo ser utilizada assinatura digital ou eletrônica;

8.5.2. Valores apresentados com 2 (duas) casas decimais, arredondando-se as demais, expressos em moeda corrente nacional (R\$), o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso;

8.5.3. Preços distribuídos de forma linear e proporcional à proposta inicial, não sendo permitido o sobrepreço e nem a oferta de valores inexequíveis, quando se tratar de grupo de itens;

8.5.4. Prazo de validade da proposta não inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação;

8.5.5. Indicação do banco, número da conta e agência do licitante, para fins de pagamento;

8.5.6. Vinculará o licitante, em especial no que se refere às condições, informações e especificações técnicas nela apresentadas;

8.5.7. Vir acompanhada da Declaração de não ocorrência do registro de oportunidade, conforme [Art. 2º, inciso IV da Resolução CGPAR nº 29/2022](#), e de acordo com o modelo no **Anexo IV - MODELO DEC. NÃO OCORRÊNCIA REG. OPORTUNIDADE (9219616)**;

8.6. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução contratual e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

8.7. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

8.8. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

8.9. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

9. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

9.1. O Critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme definido neste Edital e seus Anexos.

9.1.1. Sem prejuízo do sigilo do valor estimado da contratação, o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global máximos, conforme o caso, são os valores orçados pela **CDC**.

9.2. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 9.2.1. Contenha vício insanável;
- 9.2.2. Descumprir as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, Anexo I deste Edital;
- 9.2.3. Apresentar preços manifestamente inexequíveis e que não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando solicitado pelo Pregoeiro;
- 9.2.4. Encontrar-se acima do orçamento estimado para a contratação, ressalvada a hipótese de sigiloso do valor estimado do contrato;
- 9.2.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e seus anexos, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes.
- 9.3. Serão utilizados como critérios de aceitabilidade de preços, para avaliação da exequibilidade ou de sobrepreço, o preços, os quantitativos, definidos neste instrumento convocatório;
- 9.4. Consideram-se preços manifestamente inexequíveis, aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentos que comprovem que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;
- 9.5. Nas licitações de obras e serviços de engenharia, consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- 9.5.1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela **CDC**;
- 9.5.2. Valor do orçamento estimado pela **CDC**.
- 9.6. Caso suspeite que o preço seja inexequível, o Pregoeiro deverá, antes de desclassificar a oferta, estabelecer prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seu preço de acordo com a complexidade do caso concreto.
- 9.7. Para demonstração da exequibilidade do preço ofertado, serão admitidos:
- 9.7.1. Planilha de custos elaborada pelo próprio licitante, sujeita a exame pela **CDC**;
- 9.7.2. Uso, como parâmetro, de contratação em andamento, com a Administração Pública, com a própria **CDC** ou entidades privadas, com preços semelhantes; e
- 9.7.3. Realização de diligências pela própria **CDC**.
- 9.8. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.
- 9.8.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado mediante solicitação do licitante no campo de mensagens do sistema, desde que ocorra antes de findo o prazo, e seja aceita pelo Pregoeiro;
- 9.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela **CDC**, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 9.9.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
- 9.10. 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;

9.10.1. O ajuste de que trata o subitem acima se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

9.11. Para fins de aceitabilidade da oferta, quando o critério de julgamento for **menor preço global** e houver grupo de itens, o Pregoeiro analisará o **preço unitário de cada item**, para determinar se a proposta encontra-se acima do orçamento estimado para a contratação, decidindo motivadamente a respeito.

9.12. 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.

9.13. Se a proposta não for aceitável, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente na ordem de classificação e, assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

9.13.1. Pregoeiro deverá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor, adotando os procedimentos de negociação previstos no item **DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**.

9.14. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto previsto nos [art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.15. Encerrado o julgamento da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

10.1.1. SICAF;

10.1.2. Consultas ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), da Controladoria-Geral da União, no sítio portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=nomeSancionado&direcao=asc;

10.1.3. Consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP do Portal da Transparência, no sítio portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=nomeSancionado&direcao=asc;

10.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIA), do Conselho Nacional de Justiça, no sítio www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;

10.1.5. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União, no sítio certidoes-apf.apps.tcu.gov.br.

10.1.5.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;

10.1.5.2. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.1.5.3. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.2. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

- 10.2.1. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 10.3. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.
- 10.3.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3, de 2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).
- 10.3.2. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF 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. ([IN nº 3, de 2018, art. 7º, caput](#)).
- 10.3.3. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3, de 2018, art. 7º, parágrafo único](#)).
- 10.4. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 10.4.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicafe serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 10.5. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 10.5.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 10.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:
- 10.6.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- 10.6.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 10.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 10.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante 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.
- 10.8.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 10.9. Na contratação com pessoa jurídica estrangeira, será exigido que ela tenha no Brasil, representação legal com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.
- 10.10. As empresas estrangeiras que não funcionem no Brasil atenderão, tanto quanto possível, às exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado.
- 10.11. Os documentos de habilitação que **não apresentem prazo de validade/vigência** expressamente previstos nos mesmos serão reputados válidos caso emitidos nos últimos **60 (sessenta) dias** contados da data da entrega dos documentos, exceto se, devidamente comprovado, que o(s) mesmo(s) vige(m) por período superior.
- 10.12. Por ocasião da análise da documentação de habilitação, em especial a que trata da habilitação técnica, o Pregoeiro poderá solicitar análise e parecer prévio da área requisitante da **CDC**.
- 10.13. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação 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.

10.14. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido no ato convocatório ou com irregularidades, ilegível ou rasuras consideradas insanáveis será considerado inabilitado.

10.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, 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 10.4.1.

10.16. 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.

10.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação ([art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015](#)).

10.18. Na hipótese de haver alguma restrição relativa à regularidade fiscal, quando da comprovação de que trata o subitem anterior, será assegurado prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.18.1. Para aplicação do disposto no subitem anterior, o prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado da fase de habilitação.

10.19. A prorrogação do prazo prevista no subitem anterior poderá ser concedida, a critério da **CDC**, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação da devida justificativa.

10.20. A abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após os prazos de regularização fiscal de que tratam o subitem 10.18.

10.21. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem 10.18 implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item **DAS SANÇÕES** deste Edital e na [Lei nº 13.303, de 2016](#), sendo facultado à **CDC** convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, cancelar o item ou revogar a licitação.

10.22. No caso de inabilitação, haverá nova verificação pelo pregoeiro da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.23. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 59 a 67 RILC da CDC](#).

10.23.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

10.24. A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consiste em:

10.24.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

10.24.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, sendo que, no caso de sociedades por ações, deverá se fazer acompanhar da ata de eleição de seus administradores;

10.24.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação da diretoria em exercício;

10.24.4. Decreto de autorização ou equivalente, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir;

10.24.5. Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMI;

10.24.6. Declaração do licitante que a empresa e seus representantes não se enquadram nas

hipóteses previstas no [art. 38 e 44 da Lei nº 13.303, de 2016](#).

10.24.7. Os documentos de habilitação deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

10.25. A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL** consiste em:

10.25.1. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional e com o INSS, mediante a apresentação da Certidão Negativa, ou Positiva com efeitos de Negativa, de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN);

10.25.2. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

10.26. A documentação relativa à **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA** consiste em:

10.26.1. Apresentação de balanço patrimonial do último exercício social já exigível na forma da lei;

10.26.1.1. Para fins de atendimento a parte final do 10.26.1, notadamente no que diz respeito às formalidades legais a serem observadas para apresentação do Balanço Patrimonial, a empresa licitante deverá observar os seguintes requisitos, sob pena de inabilitação:

a) No caso de sociedade por ações, **balanço patrimonial** do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente, devidamente registrado na Junta Comercial competente.

b) No caso de Licitante recém-constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcrito, devidamente assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

c) No caso de sociedade simples o balanço patrimonial do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente apresentado deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição.

d) No caso das demais formas societárias, será exigido o balanço patrimonial do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente, devidamente registrado na junta comercial competente, acompanhado do termo de abertura e encerramento do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcritos, devendo, tanto o balanço quanto os termos de abertura e de encerramento ser assinados por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade - CRC e pelo titular ou representante legal da empresa.

10.26.1.2. Em todos os casos dispostos nas alíneas supramencionadas, para as empresas submetidas ao Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, serão aceitos os balanços patrimoniais, demonstrações contábeis e termo de abertura e encerramento transmitidos via SPED, desde que acompanhados do recibo de entrega de escrituração contábil digital, nos termos da Instrução Normativa – IN RFB vigente.

10.26.2. Atendimento a índices contábeis, para comprovação da boa situação financeira, sendo adotados os seguintes índices mediante obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

10.26.3. Comprovação de **patrimônio líquido** de 10% (dez por cento) do valor da proposta do licitante para a execução do objeto da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização por índices oficiais, quando os índices de que trata o subitem acima forem inferiores aos exigidos;

10.26.3.1. Quando o licitante arrematar mais de um item ou grupo, deverá atender a somatória do patrimônio líquido exigido nos respectivos itens ou grupos.

10.26.3.2. Caso o somatório do Patrimônio Líquido estabelecido não seja atingido, será observada para aplicação de critério de habilitação, a ordem crescente de grupos arrematados.

10.26.4. **Certidão negativa de falência** ou recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

10.26.4.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do [art. 58, da Lei nº 11.101, de 2005](#), sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.27. A documentação relativa à **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** consiste em:

10.27.1. **Certidão de Registro ou Inscrição na entidade profissional** competente (CREA) da sede do licitante.

10.27.2. **Atestado(s) de Capacidade Técnica**, firmado(s) por Pessoas Jurídicas de Direito Público ou Privado, para os quais a empresa tenha prestado ou esteja prestando serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto do Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

10.27.2.1. Considera-se compatível(is) o(s) **Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional** fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, os quais demonstrem que o licitante executou ou está executando serviço de características semelhantes à parcelas do objeto licitatório técnica ou economicamente relevantes:

- a) Instalação e Manutenção de sistema de segurança por CFTV, com no mínimo 147 câmeras IP;
- b) Instalação e Manutenção sistema de sonorização IP, com no mínimo 20 dispositivos IP;
- c) Instalação e Manutenção de no mínimo 1 sistema de rede GPON;
- d) Instalação e Manutenção de solução de OCR com leitura de placa e container e automação de Gate com no mínimo 8000 movimentações/mês de veículos de carga;
- e) Instalação e Manutenção de no mínimo 147 licenças de software analítico.

10.27.2.2. Considera-se compatível(is) o(s) **Atestado(s) de Capacidade Técnico Profissional** fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, os quais demonstrem que o responsável técnico do licitante executou ou está executando serviço de características semelhantes à parcelas do objeto licitatório técnica ou economicamente relevantes:

- a) Instalação e Manutenção de sistema de segurança por CFTV, com no mínimo 147 câmeras IP;
- b) Instalação e Manutenção sistema de sonorização IP, com no mínimo 20 dispositivos IP;

- c) Instalação e Manutenção de no mínimo 1 sistema de rede GPON;
- d) Instalação e Manutenção de solução de OCR com leitura de placa e container e automação de Gate com no mínimo 8000 movimentações/mês de veículos de carga;
- e) Instalação e Manutenção de no mínimo 147 licenças de software analítico.

10.27.2.3. O(s) **Atestado(s) de Capacidade Técnico Profissional** deverão ser registrados no CREA e devidamente acompanhado(s) da **Certidão de Acervo Técnico – CAT**.

10.27.2.4. Para comprovação das quantidades mínimas será aceito o somatório de atestados.

10.27.2.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

10.27.2.9. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela **CDC**.

10.27.3. Declaração do licitante dispondo que possuirá, no mínimo, 02 (dois) colaboradores em sua equipe técnica com comprovação de vínculo profissional com a Contratada, na data de assinatura do contrato, e com Certificação ou Treinamento válidos, do que segue:

- a) Gerenciamento da plataforma de segurança VMS;
- b) Instalação e configuração de equipamentos com tecnologia GPON;
- c) Instalação e configuração de câmeras IP que são componentes da solução de CFTV.

10.27.4. **Atestado de Vistoria**, fornecido pela **CDC**, de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais e que tem pelo conhecimento das condições, assumindo a responsabilidade pela boa execução do objeto e não questionamento no futuro decorrente deste fato, para o cumprimento das obrigações objeto do Pregão ou declaração do licitante contendo estas informações (Utilizar se for o caso e definir de acordo com o Termo de Referência ou Projeto Básico).

10.27.4.1. No caso de a declaração ser feita pelo próprio licitante, esta deverá obedecer os moldes do modelo constante no **Anexo II - MODELO DEC. RENÚNCIA VISTORIA (9219432)** deste Edital.

10.28. Constatando o atendimento às exigências fixadas no Edital, o licitante será declarado habilitado e, conseqüentemente, vencedor.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto nos [art. 75, incisos XV a XVII RILC da CDC](#).

11.2. Será concedido o prazo mínimo de **10 (dez) minutos**, para que qualquer licitante manifeste a **intenção de recorrer**, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por qual(is) motivo(s), em campo próprio sistema, o qual registrará em campo próprio do sistema a síntese das razões.

11.2.1. No momento da apresentação da intenção de recorrer, cabe ao Pregoeiro avaliar tão somente a existência dos pressupostos recursais, o que se restringe à aferição de sucumbência, tempestividade, legitimidade, interesse e motivação.

11.2.1.1. O Pregoeiro examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, caso o licitante deixe de demonstrar algum dos pressupostos recursais constantes do subitem acima;

11.2.1.2. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso;

11.2.1.3. É vedado rejeitar o recurso de pleno em razão da discordância de mérito com os

motivos apresentados pelo licitante.

11.3. A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos dos subitens acima, importará na decadência desse direito, podendo ocorrer a adjudicação do objeto ao licitante declarado vencedor.

11.4. É de inteira responsabilidade dos licitantes a correta apresentação da intenção e das razões recursais, podendo estes, caso seja detectado pela **CDC**, que se trata de mero recurso protelatório, sofrer as penalidades previstas no item **DAS SANÇÕES** deste Edital.

11.5. Será concedido ao interessado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar do dia útil subsequente ao término da sessão pública, para a apresentação das **razões do recurso**, em campo próprio do sistema eletrônico, ficando os demais, licitantes desde logo, intimados para, querendo, apresentarem as **contrarrazões** também em campo próprio sistema eletrônico, em outros **05 (cinco) dias úteis**, que começarão a contar no dia útil subsequente ao término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.6. Os recursos deverão ser dirigidos ao Pregoeiro e cadastrados no sistema gov.br/compras, observando o seguinte:

11.6.1. Forma escrita, com a identificação do licitante ou seu representante legal;

11.6.2. A legitimidade e o interesse recursal; e

11.6.3. A fundamentação.

11.7. O Pregoeiro disporá de até **5 (cinco) dias úteis**, contados do dia útil subsequente ao término do prazo previsto no subitem acima, para **julgar** o(s) recurso(s) interposto(s).

11.7.1. Caso as razões recursais envolvam questões de ordem técnica ou de exequibilidade dos preços propostos, o Pregoeiro poderá solicitar análise e parecer prévio da área requisitante da **CDC**;

11.7.2. Caso seja necessário, devido à complexidade do assunto e mediante justificativa registrada nos autos, o prazo de **05 (cinco) dias úteis** poderá ser ampliado.

11.8. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.

11.9. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, mediante solicitação por e-mail, no endereço eletrônico: licitacao@docasdoceara.com.br.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do [art. 43, §1º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#). Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do campo de mensagens do sistema, e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor após a regular decisão dos recursos apresentados, se houver.

13.2. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA FORMALIZAÇÃO DOS CONTRATOS

14.1. A contratação será formalizada por intermédio de instrumento contratual – **Apêndice V - MINUTA DE CONTRATO (9219414)** com base nos dispositivos da [Lei nº 13.303, de 2016](#) e no RILC da CDC.

14.2. A CDC convocará o licitante vencedor para assinar o termo de contrato, no prazo de 10 (dez) dias, sob pena de decadência do direito à contratação e aplicação de penalidades previstas neste Edital.

14.2.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, a critério da CDC e desde que não haja prejuízo para a contratação.

14.3. Se o adjudicatário, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar, não aceitar ou não retirar o(s) instrumento(s) contratual(is), injustificadamente, ou ainda, não mantiver as condições de habilitação, estará sujeito às penalidades previstas no item **DAS SANÇÕES** deste Edital e na [Lei nº 13.303, de 2016](#).

14.4. É facultado à CDC, quando o convocado não comprovar a manutenção das condições de habilitação ou não assinar o termo de contrato, no prazo de 10 (dez) dias:

14.4.1. Convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação de atendimento aos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, para assinar o termo de contrato;

14.4.2. O item será cancelado ou o pregão será revogado.

14.5. Na assinatura do instrumento contratual será exigida a comprovação de atendimento aos requisitos para habilitação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência contratual.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO E DA CONTRATANTE

16.1. As obrigações da CONTRATANTE e CONTRATADA são as estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

17. DO RECEBIMENTO E DA ACEITAÇÃO DO OBJETO

17.1. A contratada deverá executar o objeto de acordo com as necessidades estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

17.2. As condições de recebimento e aceitação do objeto estão previstas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

18. DA FISCALIZAÇÃO E DO GERENCIAMENTO DO CONTRATO

18.1. As condições de Fiscalização do contrato estão previstas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

20. DOS CRITÉRIOS DE REAJUSTE/REPACTUAÇÃO

20.1. As regras atinentes ao reajustamento do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

21. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

21.1. Os critérios de sustentabilidade a serem observados estão discriminados no Termo de

22. DAS SANÇÕES

22.1. À contratada que praticar infrações previstas nos incisos I ao XIV da cláusula de Rescisão do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, bem como o licitante/adjudicatária que praticar condutas vedadas neste item, serão aplicadas, com fundamento no [art. 83 da Lei nº 13.303, de 2016](#) e observado o devido processo administrativo, com contraditório e ampla defesa, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, as seguintes sanções, a depender do caso concreto:

I - **Advertência escrita:** comunicação formal da conduta do contratado sobre o descumprimento do contrato, e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

II - **Multa**, no percentual de:

a) 2% (dois por cento) por dia de atraso, a contar do dia seguinte ao do vencimento da obrigação, sobre a parcela que a contratada teria a receber pelo serviço em atraso, limitada até o **décimo** dia de atraso;

b) 5% (cinco por cento) sobre o valor da obrigação inadimplida, para o caso de inexecução parcial;

c) 5% (cinco por cento) sobre o valor da proposta, para o caso de cometimento de infração na fase licitatória ou depois de adjudicado o objeto e antes da assinatura do contrato;

d) 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato para o caso de inexecução total;

e) 5% (cinco por cento) do valor da proposta apresentada pelo licitante, se convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar o contrato decorrente da mesma.

III - **suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com a **CDC**, por até 2 (dois) anos, nos seguintes casos:

a) Em caso de reincidência de execução insatisfatória do objeto contratado, acarretando prejuízos à **CDC**;

b) Em caso de atraso, injustificado, na execução/conclusão do objeto da contratação ou do instrumento que o substituir, contrariando os prazos previamente ajustados;

c) Nas irregularidades que acarretem prejuízo à **CDC**, ensejando rescisão contratual.

22.2. Em caso de atraso injustificado na execução do objeto contratual superior a 10 (dez) dias, será aplicada a multa prevista na alínea “b” ou a prevista na alínea “c”, ambas do inciso II do item 22.1, conforme caracterizada inexecução parcial ou total.

22.3. As sanções previstas nos incisos I e III do item 22.1 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do mesmo item, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de dez dias úteis.

22.4. A **CDC** poderá aplicar a penalidade de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação nos casos de reincidência de aplicação de advertência e multa.

22.5. A sanção de advertência é cabível sempre que o ato praticado, ainda que ilícito, não seja suficiente para acarretar danos à **CDC**, suas atividades, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente, ou a terceiros, devendo ser aplicado em casos de pequenas irregularidades.

22.6. A aplicação de multa e demais sanções não impede a rescisão do contrato pela **CDC**.

22.7. A sanção prevista no inciso III do item 22.1 deste Edital poderá também ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos pela [Lei nº 13.303, de 2016](#):

I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da contratação;

III - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a **CDC** em virtude de atos ilícitos praticados.

22.8. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, e a sua cobrança não

isentará a contratada da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos e nem de corrigir as irregularidades que tenha causado.

22.9. A pena prevista no inciso III do item 22.1 pode ser aplicada em casos em que se verifique a inaptidão do fornecedor em contratar com a **CDC** ou mesmo a sua inidoneidade.

22.10. A **CDC** poderá reter, provisoriamente, dos pagamentos devidos à contratada, o valor referente à multa, até decisão final do processo administrativo punitivo, liberando, contudo, a parte incontroversa. Caso a decisão final da **CDC** seja pela não aplicação de multa, o valor retido será pago à contratada, vedada correção monetária e encargos.

22.11. À licitante/adjudicatária que praticar infrações previstas neste Edital também podem ser aplicadas penalidades, conforme disposto nos instrumentos da contratação.

22.12. Ao licitante/adjudicatário/contratado será concedido prazo de 15 (quinze) dias consecutivos, a contar da ciência da decisão condenatória, para efetuar o pagamento da multa, preferencialmente por depósito em conta bancária de titularidade da **CDC**.

22.13. Se o licitante/adjudicatário/contratado não efetuar o pagamento da multa nos termos do item 22.12, não for apresentado recurso no prazo legal ou em caso de ser negado provimento ao recurso apresentado, sem que haja o pagamento da respectiva multa, o valor decorrente da aplicação da sanção e os prejuízos por ela causados à **CDC** serão descontados, "ex-officio", de qualquer crédito da Contratada eventualmente devido pela **CDC**, podendo também ser descontado da garantia prestada ou cobrado administrativa e judicialmente.

22.14. Comprovado/reconhecido o caso fortuito ou a força maior, devidamente justificado e aceito pela **CDC**, a empresa contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.

22.15. A **CDC** deverá informar ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), instituído no âmbito do Poder Executivo federal, os dados relativos às sanções por ela aplicadas à contratada, de forma a manter atualizado o referido cadastro, nos termos do [art. 23 da Lei nº 12.846, de 2013](#).

22.16. O fornecedor incluído no cadastro referido no item 22.15 não poderá disputar licitação/pregão ou participar, direta ou indiretamente, da execução de contrato.

22.17. Será excluído do cadastro referido no item 22.15, a qualquer tempo, o fornecedor que demonstrar a superação dos motivos que deram causa à restrição contra ele promovida.

23. DAS INFRAÇÕES E DA RESCISÃO

23.1. As hipóteses de infrações contratuais que ensejam penalidades, inclusive rescisão contratual, bem como os procedimentos da rescisão são os previstos no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

24. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

24.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o edital do Pregão por irregularidade na aplicação da [Lei nº 13.303, de 2016](#), devendo enviar o pedido **até 5º (quinto) dia útil** anterior à data fixada para a ocorrência do certame.

24.2. A impugnação ou o pedido de esclarecimentos deverá ser realizado exclusivamente por meio eletrônico, pelo e-mail: licitacao@docasdoceara.com.br.

24.3. O Pregoeiro deverá responder à impugnação em até **3 (três) dias úteis**, a contar do seu recebimento, podendo ser apoiado por pareceres da área técnica e jurídica, caso haja necessidade.

24.4. Se a impugnação for julgada procedente, a **CDC** deverá:

24.4.1. Corrigir o ato, devendo republicar o aviso do Pregão pela mesma forma que se deu o texto original, devolvendo o prazo de publicidade inicialmente definido, exceto se a alteração no Edital não afetar a participação de interessados no certame e/ou a formulação das propostas;

24.4.2. Devolver o prazo de publicidade citado no subitem anterior, quando for designada nova data para o Pregão e esta decisão ocorrer antes da abertura da sessão pública prevista;

24.4.3. Comunicar a decisão da impugnação a todos os licitantes em campo próprio do sistema.

24.5. Se a impugnação for julgada improcedente, o Pregoeiro deverá comunicar a decisão

diretamente ao Impugnante, dando seguimento ao Pregão.

24.6. Na hipótese da **CDC** não responder a impugnação no prazo estabelecido no prazo de até **3 (três) dias úteis**, a licitação será suspensa, convocando-se nova data para a realização do certame.

24.7. A não impugnação do Edital, na forma neste item, acarretará a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

24.8. Qualquer pessoa física ou jurídica poderá solicitar esclarecimentos acerca deste Pregão **até o 5º (quinto) dia útil** anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, que deverão ser respondidos pelo Pregoeiro em até **3 (três) dias úteis**, a contar da interposição.

24.8.1. Nos pedidos de esclarecimentos e impugnação, os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).

24.9. O pedido de esclarecimentos não interfere na apresentação de impugnação nos termos do subitem 24.1.

24.10. As impugnações e pedido de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

24.10.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

24.11. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado nos sítios gov.br/compras e www.docasdoceara.com.br/licitacoes no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame e passam a integrar este Edital na condição de anexos vinculando os licitantes e a **CDC**.

25. DA ANULAÇÃO E DA REVOGAÇÃO

25.1. O Pregão poderá ser revogado:

25.1.1. Por razões de oportunidade e conveniência da **CDC**, devidamente motivadas;

25.1.2. Por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável;

25.1.3. Se após tentativa de negociação de valores não for obtido preço igual ou inferior ao valor estimado para a contratação;

25.1.4. Quando o convocado não assinar o termo de contrato no prazo e nas condições estabelecidos neste Edital.

25.2. O Pregão poderá ser anulado por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado.

25.3. A anulação de ato não induz, necessariamente, àquela do procedimento, podendo ser aproveitados os atos legalmente praticados antes da referida anulação.

25.4. A anulação do Pregão por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, observado o disposto no subitem abaixo.

25.5. A nulidade do Pregão induz à do contrato.

25.6. A declaração de nulidade do contrato administrativo opera retroativamente impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

25.7. Depois de iniciada a fase de apresentação de lances ou propostas, a revogação ou a anulação do Pregão somente será efetivada depois de se conceder aos licitantes que manifestem interesse em contestar o respectivo ato. Neste caso, para o exercício do contraditório e ampla defesa, será concedido o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da notificação de revogação ou anulação, para que os licitantes apresentem manifestação, sob pena de preclusão.

26. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS DO PREGÃO

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

- 26.2. 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.
- 26.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 26.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 26.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da CDC, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 26.6. A apresentação de proposta será considerada como evidência de que o proponente examinou criteriosamente os documentos deste Pregão e julgou-os suficientes para a elaboração de sua proposta.
- 26.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a CDC não será, em nenhum caso, responsável por eles, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 26.8. Nenhuma indenização será devida aos licitantes pela elaboração e/ou apresentação de quaisquer documentos relativos a este Pregão.
- 26.9. O recebimento da proposta não implicará em nenhum direito ao proponente ou compromisso da CDC para com os licitantes interessados.
- 26.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, consideram-se os dias corridos, exceto quando houver disposição em contrário, e só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na CDC.
- 26.11. Em caso de discrepância entre o Edital e seus Anexos, prevalecerá o disposto no Edital.
- 26.12. Este Edital e seus Anexos, bem como a Proposta vencedora e o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CDC, farão parte integrante do Instrumento Contratual, como se nele estivessem transcritos.
- 26.13. Este Edital e seus anexos serão fornecidos gratuitamente pela internet, nos sítios gov.br/compras e www.docasdoceara.com.br/licitacoes.
- 26.14. As situações não previstas neste Edital, inclusive as decorrentes de caso fortuito ou de força maior, serão resolvidas pelo Pregoeiro ou pela Autoridade Competente da CDC, desde que pertinentes com o objeto do Pregão, e observadas a legislação em vigor.
- 26.15. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da Justiça Federal do Ceará.

27. **DOS ANEXOS**

- 27.1. Os documentos relacionados a seguir integram este Edital de Pregão Eletrônico Nº 90015/2024, como anexos:
- 27.1.1. **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA (9219323);**
- 27.1.1.1. **APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (9219356);**
- 27.1.1.2. **APÊNDICE II - INFRAESTRUTURA EXISTENTE (9219370);**
- 27.1.1.3. **APÊNDICE III - PLANILHA DE CUSTOS (9219397);**
- 27.1.1.4. **APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCOS (9219407);**
- 27.1.1.5. **APÊNDICE V - MINUTA DE CONTRATO (9219414);**
- 27.1.1.6. **APÊNDICE VI - MINUTA TERMO DE CONFIDENCIALIDADE (9219421).**
- 27.1.2. **ANEXO II - MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE VISTORIA (9219432);**
- 27.1.3. **ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA (9219551);**

27.1.4. **ANEXO IV** - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO OCORRÊNCIA DO REGISTRO DE OPORTUNIDADE (9219616);

27.1.5. **ANEXO V** - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE VEDAÇÃO/IMPEDIMENTO - ARTIGO 38 e 44 DA LEI Nº 13.303, DE 2016 (9219681).

(assinado eletronicamente)
Eduardo Martins da Silva
Coordenador de Compras e Licitações
Companhia Docas do Ceará



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 23:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9218719** e o código CRC **40D448B0**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9218719

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>

TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO

PROCESSO Nº 50900.001009/2024-48

TERMO DE REFERÊNCIA

Área solicitante: COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Objeto: Contratação de solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, incluindo os serviços de instalação, manutenção (corretiva e preventiva) e suporte, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Modalidade	<input type="checkbox"/> Dispensa de Licitação, art. 29 da Lei nº 13.303/2016, inciso <input type="checkbox"/> Inexigibilidade de Licitação, art. 30 da Lei nº 13.303/2016 <input checked="" type="checkbox"/> Licitação Pregão <input type="checkbox"/> Licitação-CDC
Natureza	<input type="checkbox"/> Fornecimento <input checked="" type="checkbox"/> Serviço
Obra/Serviço de Engenharia	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Objeto Comum	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

2. JUSTIFICATIVA E BENEFÍCIOS ESPERADOS

2.1. Atualmente, o Porto de Fortaleza mantém um sistema de CFTV composto por 115 câmeras divididas entre 23 do tipo PTZ e 92 do tipo fixa. Este sistema tem por objetivo ser ferramenta essencial ao processo de manutenção da segurança do Porto pela guarda portuária, necessitando ser revisado, ampliado e, principalmente, modernizado para poder abranger áreas atualmente não monitoradas e atender as portarias e resoluções que regem ambientes alfandegados pela Receita Federal do Brasil – RFB descritas a seguir:

- [Portaria RFB nº 143, de 2022;](#)
- [Portaria COANA nº 72, de 2022;](#)
- [Portaria COANA nº 80, de 2022;](#)
- [Resolução CONPORTOS nº 53, de 2020;](#)

2.2. Observando que o sistema de CFTV deve se manter funcional e disponível em regime de 24x7 e que existem ações ambientais agressivas presentes no Porto de Fortaleza como excesso de umidade relativa do ar, salitre (nitrate de potássio) e material particulado em suspensão. É notória a necessidade de constantes manutenções preventivas e corretivas no sistema de CFTV, pois tais ações ambientais aceleram a degradação dos equipamentos. O objetivo principal deste sistema é o fornecimento e arquivamento ininterrupto das imagens das áreas do Porto de Fortaleza para uso da Guarda Portuária e Receita Federal do Brasil. De forma que é imprescindível que a solução de CFTV da Companhia Docas do Ceará funcione sempre com sua capacidade operacional plena.

2.3. Levando em consideração os requisitos e condições ambientais apresentadas, pode-se destacar que dentre os benefícios esperados com a contratação do serviço de instalação, manutenção (corretiva e preventiva), suporte e ampliação do sistema de CFTV temos o aprimoramento no nível de segurança da CDC, aumento da vida útil da solução de CFTV implantada, modernização do parque de câmeras e ativos, implantação de novas funcionalidades em acordo com normativas aplicáveis, necessidades de segurança para a operação portuária, reduzir os impactos de interrupções causadas por falhas/manutenções e evitar a descontinuidade das atividades e procedimentos gerenciados pela referida solução.

2.4. A gestão da segurança do Porto de Fortaleza depende do sistema de monitoramento por CFTV como extensão do campo de visão dos agentes de segurança do Porto de tal forma que as boas condições de funcionamento deste interferem diretamente na capacidade prevenção, ação e reação da Guarda Portuária sem contar com o suporte ao processo investigativo. Dessa forma, a prioridade na prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva desse sistema é denotada pelos níveis de urgência e eficiência no atendimento on-site de chamados técnicos em função do restabelecimento do sistema quanto a visualização/gravação de imagens e funcionalidades dispostos nos requisitos técnicos desta contratação. Portanto, torna-se imperativa a contratação desses serviços corrigindo assim possíveis falhas que vulnerabilizam o sistema que é de suma importância para ações de prevenção e vigilância da CDC e de controle em parceria com a RFB.

2.5. Para trazer maior segurança à CDC com relação a esta contratação por conta da complexidade do projeto e investimentos envolvidos, é necessário promover a aquisição dos hardwares e softwares considerados como “core” da solução, garantindo desta forma que a Contratante tenha absorção e domínio dessas novas tecnologias, de onde parte toda a inteligência. Além da aquisição desses itens, está previsto neste regime de contratação a locação de outros equipamentos que são acessórios a solução e de “linha fim” do objeto contratado. Todos os equipamentos que fazem parte da solução, independente de terem sido adquiridos ou locados, serão instalados e depois mantidos e dado suporte para garantir o funcionamento pleno de todo o sistema dentro da necessidade requerida pela CDC.

2.6. No que diz respeito ao regime de execução adotado para esta contratação, informamos que, devido à natureza do objeto possuir imprecisão dos quantitativos de seus itens orçamentários, a forma mais justa e correta para medição e execução dos serviços é a empreitada por preço unitário. A adoção do regime de contratação semi-integrada é usual e eficaz quando se trata da execução de obras e serviços de engenharia, cujo escopo consiste na entrega final de um objeto de alta complexidade técnica, envolvendo elaboração de projetos executivos com detalhes precisos, realização de testes montagem e entregas específicas. Assim, não se considera justa a prática da administração pública arcar com o sobrepreço que se configura na contratação semi-integrada que usualmente leva a empresa a majorar seus custos, a fim de cobrir possíveis prejuízos em função da imprecisão das características da obra.

2.7. O projeto executivo será realizado pela empresa contratada conforme definido no Anexo - APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (9192340).

2.8. Haverá a substituição do Contrato Nº 06/2024, oriundo de dispensa de licitação emergencial, firmado com a empresa EAGLE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA, CNPJ 20.794.976/0001-90, para execução dos serviços objeto dessa contratação, conforme processo nº 50900.001465/2023-15.

3. ÁREAS BENEFICIADAS:

PÚBLICO ALVO E ABRANGÊNCIA

4. DA NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. Trata-se de serviços de natureza contínua, sem dedicação exclusiva de mão de obra.
- 4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do [Decreto Nº 9.507, de 2018](#), não demandando a utilização, pela contratada, de profissionais com atribuições inerentes às dos cargos integrantes do Planos de Cargos e Salários da CDC.

5. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

- 5.1. Detalhamento do objeto:

ITEM 1 - Solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, incluindo os serviços de instalação, manutenção (corretiva e preventiva) e suporte.					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	AQUISIÇÃO DA SOLUÇÃO (CORE)	1	UND		
1.2	INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA	1	UND		
1.3	MANUTENÇÃO/SUPORTE PARA OS EQUIPAMENTOS DO LEGADO	12	MÊS		
1.4	MANUTENÇÃO/SUPORTE PARA OS NOVOS EQUIPAMENTOS	48	MÊS		
1.5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	48	MÊS		
				VALOR GLOBAL	

- 5.1.1. O objeto deve atender às especificações constantes no Apêndice I - Especificações Técnicas.
- 5.1.2. As especificações técnicas dos equipamentos requeridos são exigências obrigatórias mínimas.
- 5.1.3. A verificação dos recursos, capacidades e facilidades operacionais disponíveis para o objeto proposto, dar-se-ão com base nas informações, catálogos, folhetos e manuais técnicos ou endereço na internet, incluindo especificações físicas e requisitos necessários à instalação, quando for o caso, e devem ser anexadas à proposta de preços.
- 5.1.4. As exigências acima aplicam-se nos seguintes equipamentos, sendo facultativo no caso dos demais:

Software e Equipamentos	
1	1.2 - Solução de Vídeo Monitoramento (VMS)
	1.3 - Solução de Leitura de Placas Veiculares
	1.4 - Solução de Leitura de Containers
	1.5 - Solução de Leitura de Vagão de Trem
	1.6 - Solução de Analítico Comportamental e Situacional
	2
2.2 - Quadro de Comando Tipo I	
2.3 - Quadro de Comando Tipo II	
2.4 - Splitter Óptico Desbalanceado	
2.5 - Patch Cord UTP Cat.6 2,5m	
2.6 - Patch Panel Descarregado 24 Portas Blindado	
2.7 - Régua/Calha da Tomadas para Rack	
2.8 - Guia de Cabos Horizontal	
2.10 - Cordão Óptico Monomodo LC 2,5m	
2.11 - Cordão Óptico Monomodo SC 2,5m	
2.13 - Rack Telecom 44x800	
2.16 - Patch Cord F/UTP Cat.5e 1,5m	
2.18 - Conector F/UTP RJ45 Fêmea Cat5e	
2.20 - Dispositivo de Proteção de Surto para Equipamentos POE	
2.21 - Gabinete de Uso Externo com Ventilação 12U	
2.22 - Distribuidor Interno Óptico FTTH	
2.53 - Cabo Óptico 24FO Anti-Roedor	
2.55 - Cabo F/UTP Cat5e Interno/Externo	
2.56 - Cabo Multivias Manga 8x22AWG Blindado	
5	5.1 - Vídeo Porteiro IP Bidirecional
	5.2 - Câmera IP Fixa Externa
	5.3 - Câmera IP Dome Varifocal
	5.4 - Câmera IP Panorâmica Multisensor
	5.5 - Câmera IP Panorâmica Multidirecional
	5.6 - Câmera IP Tipo PTZ Multisensor
	5.7 - Câmera IP Tipo PTZ IR Longo Alcance
	5.8 - Câmera IP Bispectral
	5.9 - Radar de Longo Alcance
	5.10 - Alarme AudioVisual Strobe IP
	5.11 - Alto Falante tipo Corneta IP
	5.12 - Dispositivo LPR Traseiro
	5.13 - Dispositivo LPR Frontal/Facial
	5.14 - Dispositivo LPR Vagão/Container
	5.15 - Módulo de Iluminação Dinâmica de Faixa de Pedestres
	5.16 - Solução de Captura e Reconhecimento Facial
	5.17 - Solução de Inspeção Veicular
	5.18 - Solução para Videowall com Matriz 2x2
	5.21 - Nobreak Rack 1200VA
	5.22 - Nobreak Rack 3kVA
	5.23 - Switch Industrial 8 Portas POE
	5.24 - Switch 8 Portas 10/100/1000 POE
	5.25 - Antenas Ponto a Ponto 5Ghz de Longo Alcance Outdoor
	5.26 - Switch 24 Portas 10/100/1000 POE
	5.27 - Modem GPON
	5.28 - Switch Gerenciável 24 SFP
	5.29 - Concentrador Óptico OLT GPON 8 Portas

5.2. METODOLOGIA UTILIZADA PARA OBTENÇÃO DOS QUANTITATIVOS

- 5.2.1. O dimensionamento dos quantitativos foi feito com base no Apêndice II - Infraestrutura Existente e Apêndice V - Mapa Atual do Parque. Foi estimado em razão da necessidade de total entendimento da contratante quanto ao estado do parque para início da prestação do serviço, visando melhor plano de ação quanto à execução do calendário de serviços, bem como programação orçamentária de execução.

6. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO CONTRATADO

- 6.1. A contratação envolve manutenção do sistema de CFTV do Porto de Fortaleza incluindo fornecimento de sistema de gerenciamento e gravação de imagens, câmeras, ativos de rede, serviço de fusão e conectorização, implantação de infraestrutura para acomodação de câmeras, licença de uso de software, bem como serviço de manutenção preventiva e corretiva para todos os equipamentos componentes do sistema de CFTV do Porto de Fortaleza, caracterizando uma solução conjunta em função da compatibilidade entre hardware e software implantação no contexto transmissão e gravação

de imagens.

6.2. Vale também ressaltar que a aquisição de peças e/ou serviços de mais de um fornecedor ou prestador de serviços incorre na perda de garantia dos produtos fornecidos por cada contratado. Como exemplo, podemos citar que o manuseio de peça em garantia, pelo contratado responsável pelo serviço de manutenção, pode incorrer na perda de garantia da peça para com o contratado para fornecimento desta.

6.3. Diante do exposto, justifica-se o não parcelamento do objeto contratado, garantindo maior economia de escala financeira e ganhos técnicos, uma vez que o fornecimento de peças e serviços serão entregues por um único integrador de soluções, garantindo assim, mais agilidade na entrega e sincronismo, afastando o risco de multas e penalidades para a CDC.

7. PRAZO DE VIGÊNCIA DO OBJETO

7.1. O prazo de execução do objeto desta contratação é de 60 (sessenta) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço - OS.

7.2. O prazo de vigência do objeto desta contratação é de 60 (sessenta) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço - OS.

8. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO E DA EXECUÇÃO

8.1. A OS será enviada através de e-mail, ficando a contratada responsável pelo acompanhamento do recebimento da OS e deverá confirmar o recebimento deste documento via e-mail.

8.2. A contratada deverá executar o objeto de acordo com as necessidades estabelecidas neste Termo de Referência.

8.3. Os serviços necessários para manutenção do circuito de CFTV como troca de câmeras, configurações e troca de equipamentos, fusões de fibra, entre outros, devem ser prestados conforme SLA previsto nas especificações técnicas e incluir o fornecimento de peças e insumos necessários para ele.

8.4. O prazo máximo para finalização da prestação do serviço e entrega de ativos/insumos previstos nos itens de aquisição e infraestrutura, será de até 12 (doze) meses a contar da emissão da OS, podendo ser prorrogado por igual período, desde que justificado.

8.5. A execução do objeto observará o cronograma especificado no Apêndice I - Especificações Técnicas.

8.6. A prestação dos serviços e entrega de equipamentos serão realizados pela CONTRATADA nos locais indicados dentro da área de gerência da CONTRATANTE, tomando como referência a Sede da Companhia Docas do Ceará, localizada na Praça Amigos da Marinha, S/N, Mucuripe - Fortaleza – Ceará, CEP: 60.180- 422, entre 08:00 e 17:00 horas, em dias úteis, podendo as manutenções corretivas ocorrerem de forma diversa, conforme necessidade.

8.7. O objeto será recebido provisoriamente no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da execução do objeto, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações deste termo de referência e anexos.

8.8. O objeto será recebido pela CODTEI que terá a incumbência de dentre outras atribuições, aferir a quantidade, qualidade e adequação do objeto prestado em conformidade com o previsto no Termo de Referência e anexos.

8.9. Não serão recebidos produtos, materiais e equipamentos que:

- I - não atendam às especificações previstas;
- II - apresentem defeitos;
- III - apresentem avarias, mesmo que possam ser atribuídas a embalagem ou acondicionamento inadequados durante o transporte até a CDC;
- IV - estejam fora do padrão de qualidade estabelecido para o próprio produto ou seus semelhantes.

8.10. A CDC poderá submeter o produto, material ou equipamento a testes de qualidade.

8.11. Como condicionante para o recebimento definitivo, a contratada deve apresentar à CDC, quando for o caso: “as built”.

8.12. O prazo máximo para o recebimento definitivo pela CODTEI será de até 10 (dez) dias úteis após o recebimento provisório e verificação da qualidade e quantidade do objeto executado, com a consequente aceitação mediante recibo.

8.13. Na hipótese de a verificação a que se refere o item anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

8.14. Aceito o objeto contratado, será procedido pela contratante o atesto na Nota Fiscal e iniciados os procedimentos para autorização do referido pagamento.

8.15. O objeto será rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta da contratada, devendo ser substituídos no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, a contar da notificação feita pela contratante à contratada, às custas da contratada, sem prejuízo da possibilidade de aplicação de penalidades.

8.16. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

8.17. O recebimento do objeto contratual não implica renúncia da CDC a direitos garantidos na legislação civil, a exemplo da solidez das obras, e na de relações de consumo, a exemplo do direito de arrependimento e garantias contra vícios e defeitos ocultos e aparentes.

8.18. A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à contratante, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

8.19. Acordo de Níveis de Serviço – SLA:

8.19.1. O atendimento e solução dos chamados para manutenção corretiva deverão ocorrer dentro de um período de até 8 (oito) horas, no local em que os sistemas e equipamentos estejam instalados, a partir do comunicado formal e por escrito da contratante, conforme os prazos abaixo:

- 8.19.1.1. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos) até 02h (duas horas);
- 8.19.1.2. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento até 06h (seis horas);
- 8.19.1.3. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas);
- 8.19.1.4. Os prazos para atendimento da tabela acima, são considerados durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, 7 (sete) dias por semana (24x7), ou seja, em regime de plantão, com no mínimo 2 técnicos de sobre aviso.
- 8.19.1.5. As penalidades por não conformidade estão descritas na tabela abaixo:

SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA	TEMPO DE RESOLUÇÃO	PENALIDADE POR NÃO CONFORMIDADE
Manutenção preventiva	Rotina Mensal	Rotina mensal	1% de desconto na fatura mensal

SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA	TEMPO DE RESOLUÇÃO	PENALIDADE POR NÃO CONFORMIDADE
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos)	2 horas	2 horas	0,5% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento	2 horas	6 horas	0,5% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas)	2 horas	8 horas	0,5% de desconto na fatura mensal

8.19.2. Escalonamento de Índices de Atendimento e Glosas

- Primeira Ocorrência de Não Conformidade: Aviso formal e desconto conforme tabela acima.
- Segunda Ocorrência Consecutiva: Reunião de revisão de desempenho e aumento de 50% na penalidade.
- Terceira Ocorrência Consecutiva: Penalidade máxima de 10% na fatura mensal.

8.19.3. Os locais onde forem solicitadas intervenções técnicas, não devem ficar com os sistemas de segurança inoperantes, nem parcialmente, principalmente nos casos de ausência de imagem, dentro dos prazos máximos para solução, previstos na planilha acima;

8.19.4. Para tanto, devem ser substituídos partes, peças, acessórios, equipamentos e softwares que apresentaram problemas que devem ser fornecidos pelo Porto de Fortaleza caso não estejam contemplados na lista de Fornecimento de Material;

8.19.5. Todos e quaisquer danos causados aos sistemas, quando estes forem motivados por acidentes, por descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, por casos fortuitos tais como atos de vandalismo, furtos e/ou roubos, agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes, etc.), bem como manutenções realizadas por pessoas não habilitadas pela Contratada para a realização destes serviços, também estão sujeitos às exigências de manutenção descritas acima. No entanto, estas intervenções técnicas serão de responsabilidade da Contratante, com apresentação pela Contratada, de orçamento para aprovação posterior a ocorrência do evento, sendo que nestes casos os prazos de atendimento/solução, passam a ser contados a partir da aprovação deste (s) orçamento (s) pela Contratante.

8.20. A aceitabilidade do objeto estará condicionada ao resultado da Prova de Conceito (POC) a ser realizada antes da declaração de vencedora do certame conforme procedimento discriminado no Anexo - APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (9192340), item 99.

9. DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

9.1. **O valor global estimado da Contratação é sigiloso**, nos termos do [art. 34 da Lei nº 13.303, de 2016](#).

9.2. No valor da contratação estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, tributos incidentes, mão de obra e respectivos encargos e demais despesas que se façam necessárias para a correta e boa prestação do serviço.

9.3. As despesas para atender a esta contratação estão previstas nas seguintes Rubricas:

9.3.1. **Rubrica 2.205.900.000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS** para os exercícios de **2025 a 2030**;

9.3.2. **Rubrica 26.784.3005.143A.0023 - ADEQUAÇÃO DE INSTALAÇÕES GERAIS E DE SUPRIMENTOS, NO PORTO DE FORTALEZA (CE)** para os exercícios de **2025 e 2026**.

10. DA PLANILHA DE CUSTOS

10.1. A planilha de custos encontra-se anexa a este Termo de Referência.

11. DO PAGAMENTO

11.1. O(s) pagamento(s) será(ão) realizado(s) pela CODFIN/Tesouraria da Companhia Docas do Ceará, mensalmente, conforme cronograma físico financeiro presente no Apêndice I - Especificações Técnicas, até o 5º dia útil contados do aceite da Nota Fiscal ou fatura pela Fiscalização, após o recebimento do objeto, nos termos deste Termo de Referência, acompanhado dos seguintes documentos: Regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União (DAU), conforme [Portaria MF nº 358, de 2014](#) e contribuições previdenciárias; Certidão de regularidade junto FGTS; devidamente atestados e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

11.2. A critério da Contratada, o(s) pagamento(s) poderá(ão) ser efetuado(s) por ordem bancária.

11.3. Serão retidos da Contratada, no ato do pagamento, quando couber, os tributos incidentes sobre o objeto contratado, nos termos da Lei.

11.4. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal, serão os mesmos restituídos à Contratada para as correções necessárias, não respondendo a CDC por quaisquer ônus resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

11.5. Ocorrendo atraso de pagamento por parte da Companhia Docas, à exceção dos provenientes dos itens 11.4, 11.6 a 11.11, deste Termo de Referência, após o 10º (décimo) dia de atraso, o valor devido será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento, item 11.1 deste Termo, até a do efetivo pagamento, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX) \quad I = (6/100) \quad I = 0,00016438$

TX = percentual de taxa anual = 6%

365

11.6. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, ou atraso de pagamento dos encargos sociais sob sua responsabilidade.

11.7. Sem prejuízo da aplicação de sanções, o pagamento poderá ser retido ou glosado no caso de não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos, até a regularização, vedada correção monetária.

11.8. Constatando-se situação de irregularidade da contratada quanto às certidões exigidas no item 11.1 deste Termo, deverá ser providenciada pela Fiscalização do contrato a advertência, por escrito, à contratada para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

11.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante poderá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, sem prejuízo da aplicação de penalidades, assegurada à contratada a ampla defesa.

11.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação fiscal.

12. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

12.1. A Contratada deverá atender, no que couber, as determinações dos [art. 5º e 6º da IN SLTI/MPOG nº 01/2010](#).

12.2. A Contratada deverá atender, no que couber, as determinações do [art. 32, §1º da Lei 13.303/2016](#).

13. DA HABILITAÇÃO

13.1. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

13.1.1. A documentação relativa à **habilitação jurídica** consistirá em:

I - registro comercial, no caso de empresa individual;

II - ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, sendo que, no caso de sociedades por ações, deverá se fazer acompanhar da ata de eleição de seus administradores;

III - inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação da diretoria em exercício;

IV - Decreto de autorização ou equivalente, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir;

V - Declaração da licitante de que a empresa e seus representantes não se enquadram nas hipóteses previstas no [art. 38 e 44 da Lei nº 13.303, de 2016](#);

13.1.1.1. Os documentos de habilitação deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

13.2. DA REGULARIDADE FISCAL

13.2.1. A documentação relativa à **regularidade fiscal** consiste em:

I - Prova de regularidade para com o INSS, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF);

13.2.1.1. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

13.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

13.3.1. Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto desta contratação em sua totalidade, a **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** da licitante deverá ser comprovada mediante:

I - **Atestado(s) de Capacidade Técnica**, firmados por Pessoas Jurídicas de Direito Público ou Privado, para os quais a licitante tenha prestado ou esteja prestando serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto deste Termo de Referência, sendo admitido o somatório de Atestados.

a) Considera-se compatível(is) o(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica-Operacional que comprovem que o licitante executou ou está executando:

a.1) Instalação e Manutenção de sistema de segurança por CFTV, com no mínimo 147 câmeras IP;

a.2) Instalação e Manutenção de sistema de sonorização IP, com no mínimo 20 dispositivos IP;

a.3) Instalação e Manutenção de no mínimo 1 sistema de rede GPON;

a.4) Instalação e Manutenção de solução de OCR com leitura de placas e containers integrada a automação de Gate com movimentações de veículos de carga em ambiente alfandegado;

a.5) Instalação e Manutenção de solução de analítico de vídeo com no mínimo 35 licenças;

b) Considera-se compatível(is) o(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica-Profissional que comprove(m) que o responsável técnico do licitante executou ou está executando:

b.1) Instalação e Manutenção de sistema de segurança por CFTV, com no mínimo 147 câmeras IP;

b.2) Instalação e Manutenção de sistema de sonorização IP, com no mínimo 20 dispositivos IP;

b.3) Instalação e Manutenção de no mínimo 1 sistema de rede GPON;

a.4) Instalação e Manutenção de solução de OCR com leitura de placas e containers integrada a automação de Gate com movimentações de veículos de carga em ambiente alfandegado;

b.5) Instalação e Manutenção de solução de analítico de vídeo com no mínimo 35 licenças;

c) Os requisitos de qualificações técnicas representam as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto e encontram-se limitados ao percentual de 50% do quantitativo dos serviços licitados conforme RILC da CDC e jurisprudência do TCU.

d) No ato da assinatura do contrato, o proponente deverá apresentar Certificado de Registro emitido pelo Exército Brasileiro, em nome da proponente, na seguinte classificação: Tipo de PCE 9. - Grupo de PCE9.1. - Número de Ordem 9.1.0100 (equipamento para visão noturna ou termal apresenta particularidades técnicas e táticas direcionadas ao emprego militar ou policial), conforme art.46 da Portaria n. 56 – COLOG, de 5 de junho de 2017 e pelo disposto na Portaria Nº 118 - COLOG, datada de 4 de outubro de 2019.

e) Os atestados de capacidade Técnica-Profissional deverão ser registrados em conselho de engenharia e apresentados acompanhados de certidão de acervo técnico (CAT).

f) Para a comprovação da experiência mínima, prevista nas alíneas "a" e "b" do inciso I do item 13.3.1, será aceito o somatório de atestados de períodos diferentes.

g) O licitante disponibilizará todas as informações, caso sejam necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto.

h) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela CDC.

II - **Certidão de Registro**, expedida pelo CREA da sede da licitante.

III - Declaração do licitante dispondo que possuirá, no mínimo, 02 (dois) colaboradores em sua equipe técnica com comprovação de vínculo profissional com a Contratada, na data de assinatura do contrato, e com Certificação ou Treinamento válidos, do que segue:

a) Gerenciamento da plataforma de segurança VMS;

b) Instalação e configuração de equipamentos com tecnologia GPON;

c) Instalação e configuração de câmeras IP que são componentes da solução de CFTV.

IV - Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais e que tem pleno conhecimento das

condições, assumindo a responsabilidade pela boa execução do objeto e não questionamento no futuro decorrente deste fato para o cumprimento das obrigações objeto da contratação ou declaração do contratado contendo estas informações;

13.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.4.1. Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto desta contratação em sua totalidade, a **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA** da licitante deverá ser comprovada mediante:

I - Apresentação de **balanço patrimonial** do último exercício social já exigível na forma da lei;

Parágrafo Primeiro – Para fins de atendimento a parte final do inciso I do item 13.4.1, notadamente no que diz respeito às formalidades legais a serem observadas para apresentação do Balanço Patrimonial, a empresa licitante deverá observar os seguintes requisitos, sob pena de inabilitação:

a) No caso de sociedade por ações, balanço patrimonial do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente, devidamente registrado na Junta Comercial competente.

b) No caso de Licitante recém-constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcrito, devidamente assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

c) No caso de sociedade simples o balanço patrimonial do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente apresentado deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição.

d) No caso das demais formas societárias, será exigido o balanço patrimonial do último exercício social já exigível por Lei ou outra norma vigente, devidamente registrado na junta comercial competente, acompanhado do termo de abertura e encerramento do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcritos, devendo, tanto o balanço quanto os termos de abertura e de encerramento ser assinados por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade - CRC e pelo titular ou representante legal da empresa.

Parágrafo Segundo – Em todos os casos dispostos nas alíneas supramencionadas, para as empresas submetidas ao Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, serão aceitos os balanços patrimoniais, demonstrações contábeis e termo de abertura e encerramento transmitidos via SPED, desde que acompanhados do recibo de entrega de escrituração contábil digital, nos termos da Instrução Normativa – IN RFB vigente.

II - Atendimento a **índices contábeis**, para comprovação da boa situação financeira, sendo adotados os seguintes índices mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG = Ativo Circulante

+ Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG = Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC = Ativo Circulante

Passivo Circulante

III - Comprovação de **patrimônio líquido** de 10% (dez por cento) do valor da proposta do licitante para a execução do objeto da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização por índices oficiais, **quando os índices de que trata o inciso II forem inferiores aos exigidos**; e

IV - **Certidão de falência.**

13.4.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do [art. 58, da Lei n.º 11.101, de 2005](#), sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação

13.4.1.2. A exigência constante no inciso II do item 13.4.1 limitar-se-á à demonstração da capacidade financeira da contratada com vistas aos compromissos que terá que assumir.

13.5. Os documentos de habilitação que não apresentem prazo de validade/vigência expressamente previstos nos mesmos serão reputados válidos caso emitidos nos últimos 60 (sessenta) dias contados da data da entrega dos documentos, exceto se devidamente comprovado que o(s) mesmo(s) vige(m) por período superior.

13.6. A empresa deve possuir além dos documentos de habilitação exigidos nos itens acima, idoneidade para contratar com a Administração, que será verificada mediante consultas ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), da Controladoria-Geral da União, no sítio www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis, e ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIA), do Conselho Nacional de Justiça, no sítio www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php (Acórdão TCU Plenário nº 1793/2011); Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) do Portal da Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>) e, ainda, através da Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>);

13.6.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do [artigo 12 da Lei Nº 8.429, de 1992](#), que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

14. DEVERES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE:

14.1. São obrigações da **CONTRATADA**, durante a execução do Contrato:

- Responsabilizar-se por toda e qualquer obrigação civil e penal, bem como pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, além da concessão de todos os direitos e benefícios ao trabalhador cujos serviços forem utilizados na execução do objeto contratado, vigentes à época da contratação ou que venham a ser exigidos pelo governo;
- Executar o objeto de acordo com o especificado neste Termo de Referência e seus anexos, e na proposta da contratada;
- Executar o objeto no endereço definido pela contratante com observância dos prazos estabelecidos;
- Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do objeto;
- Responder por qualquer incidente que venha a ocorrer com os seus empregados envolvidos na execução do objeto;
- Manter as condições de habilitação e classificação previstas neste Termo de Referência e seus apêndices, durante a execução do contrato;
- Observar as especificações de garantias exigidas, nos termos deste Termo de Referência;
- Substituir imediatamente qualquer item não satisfatório da execução do objeto, quando não aprovado pela fiscalização da contratante;

- i) Estar atualizada e manter a contratante atualizada, quando for o caso, de todos os assuntos legais que digam respeito à sua atividade profissional e tenham impacto na execução do objeto da contratação;
- j) Cumprir a legislação ambiental e de segurança do trabalho vigente para o seu ramo de atividade profissional;
- k) Cumprir a legislação sanitária vigente e demais regulamentos dos órgãos competentes para a regulamentação e fiscalização do seu ramo de atividade, no que for aplicável a esta contratação;
- l) Comprovar sua legalidade fiscal, trabalhista e previdenciária, de acordo com a legislação vigente no País;
- m) Ressarcir eventuais prejuízos sofridos pela contratante em virtude do seu inadimplemento em relação ao cumprimento de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, incluindo-se nesse dever custas judiciais, honorários advocatícios entre outros regularmente suportados pela contratante;
- n) Recrutar em seu nome e sob sua inteira responsabilidade os empregados necessários à execução do objeto, cabendo-lhe, exclusivamente, responder pelos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários previstos na legislação vigente e quaisquer outros que decorram de sua condição de empregador;
- o) Acatar as orientações do Fiscal de Contrato, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- p) Responsabilizar-se pelas despesas diretas ou indiretas do contrato, tais como: salários, transportes, alimentação, diárias, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações civis e quaisquer outras que forem devidas na execução do objeto deste Contrato, ficando ainda o contratante, isento de qualquer vínculo empregatício com os empregados da contratada;
- q) Selecionar e preparar seus empregados, inclusive quando houver atualização dos regulamentos relacionados à execução do objeto;
- r) Responsabilizar-se integralmente pela execução do objeto contratado, nos termos da legislação vigente;
- s) Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas disciplinares determinadas pela Administração;
- t) Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito Federal, Estadual ou Municipal, as normas de segurança da contratante, quando necessário;
- u) Arcar com eventuais prejuízos passíveis de danos, ou desaparecimento de bens materiais, causados a contratante e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados ou prepostos, na execução do objeto do Contrato;
- v) Fornecer uniformes, mediante recibo, adequados a cada categoria e exigir de seus empregados que se mantenham uniformizados e identificados por crachás com fotografias recentes, sujeitando-os às normas disciplinares da CDC, porém, sem qualquer vínculo empregatício com ele;
- w) Fornecer Declaração de Responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas sociais decorrentes do contrato;
- x) Assinar, no ato da assinatura do contrato, Declaração de Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados e Termo de Confidencialidade, bem como prestar informações para fins de registro de transações com partes relacionadas, conforme modelo disponível no endereço eletrônico: <http://www.docasdoceara.com.br/licitacoes>;
- y) Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas do Porto de Fortaleza e da Receita Federal que tratam do acesso ao Porto;
- z) Fornecer EPI aos seus empregados, quando necessário;
- aa) Apresentar ART – Anotação de Responsabilidade Técnica da contratação.
- ab) No caso da contratada ser microempresa ou empresa de pequeno porte, deve, por ocasião da assinatura do contrato, ser apresentado documento declarando tal condição, assinado por contador habilitado ou declaração emitida pela Junta Comercial.
- ac) Fornecer somente equipamentos novos e sem uso.
- ad) A CONTRATADA deve integrar o VMS fornecido com API.RECINTOS da RFB, enviando todas as informações requeridas para base da API.RECINTOS.
- ae) Efetuar o descarte do material em local específico e designado pela CONTRATANTE.
- af) Sempre que solicitado, realizar uma reunião presencial (nas dependências da contratante) ou remota, para apresentação de pelo menos os índices de contrato como consumo, desempenho, estatísticas de falhas, estáticas de chamados e efetividade da solução no que tange serviços de manutenção, seja do legado ou dos equipamentos novos.
- ag) Durante a fase de execução do projeto, até que ele se encontre operacional e o objeto desse contrato seja considerado entregue, deverão ser feitas reuniões semanais entre CONTRATANTE e CONTRATADA de acompanhamento de obra, de forma presencial ou remota, onde deverão ser apresentados avanços de obra através de evidências fotográficas, relatórios, acompanhamento do cronograma executivo, curva S e similares. A periodicidade dessas reuniões poderá ser reajustada entre CONTRATANTE e CONTRATADA.
- ah) Manter estrutura de atendimento em Fortaleza – CE e/ou região metropolitana, para fiel cumprimento do Contrato, principalmente no que diz respeito ao atendimento dos empregados e ao atendimento imediato das solicitações da fiscalização da contratante;
- ai) Caso a contratada não possua instalações em Fortaleza – CE e/ou região metropolitana, deverá apresentar declaração de instalação, no sentido de que estará instalada na localidade em até 20 (vinte) dias após a assinatura do contrato; (quando for cabível)
- 14.2. A contratada é responsável única pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- 14.2.1. A inadimplência da contratada quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- 14.2.2. A contratada autoriza a contratante a promover a retenção preventiva de créditos devidos à contratada em função da execução do contrato, quando assim se fizer necessário, para evitar prejuízo decorrente do inadimplemento da contratada de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- 14.3. A contratada deverá garantir que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as obrigações a eles imputadas, quando a respectiva relação for apresentada na licitação/contratação.
- 14.4. A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização da contratante não eximirá a contratada da total responsabilidade pela má execução do objeto contratado.
- 14.5. À contratada é vedado:
- a) Contratar servidor pertencente ao Quadro de Pessoal da contratante, durante a execução do objeto deste Termo de Referência;
- b) Veicular publicidade acerca da execução do objeto a que se refere esta contratação, salvo se autorizado pela Administração do contratante;
- c) Utilizar, na execução do objeto do Contrato, empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança na CDC, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública federal.
- 14.6. À CONTRATANTE, durante a execução do Contrato, caberá:
- a) Exercer a fiscalização por servidores especialmente designados;
- b) Receber da CONTRATADA e conferir o boletim de medição mensal de todas as ações executadas que precisam ser atestadas para efeito de pagamento, incluindo relatório de chamadas de manutenção e suas situações que precisam estar em conformidade com o SLA.
- c) Efetuar o pagamento na forma contratada;
- d) Receber o objeto de acordo com o especificado;
- e) Permitir acesso aos representantes da contratada quando necessário para a execução do objeto;
- f) Notificar, por escrito, à contratada, ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do objeto, fixando prazo para sua correção.
- g) A CONTRATANTE, juntamente com a CONTRATADA, deverá estabelecer plano de comunicação entre as partes, assim como suas hierarquias de comunicação.
- h) Estabelecer um quadro de administração local para acompanhamento do projeto até que o mesmo se encontre entregue.

15. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

- 15.1. A fiscalização do Contrato será feita por representante da CODTEI, a quem a contratada, quando da execução do Contrato deverá encaminhar, por escrito, todo e qualquer assunto referente ao mesmo, solicitando, quando for o caso, o seu encaminhamento à autoridade competente.
- 15.2. O contrato terá gestor, o qual acompanhará a contratação do ponto de vista de negócio e funcional, e poderá ter fiscal técnico e fiscal administrativo, nomeados por portaria do Presidente, sendo o fiscal técnico empregado incumbido do acompanhamento técnico da execução contratual e possuidor de conhecimentos necessários para tal incumbência e o fiscal administrativo o empregado responsável pelos aspectos administrativos do Contrato.
- 15.3. As modificações, alterações, ocorrências e quaisquer outros fatores que fujam ao objeto contratado, serão tratados através de correspondência escrita entre Contratada e Fiscalização, não sendo consideradas alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais, devendo ser registradas em documento pela Fiscalização e Contratada.
- 15.4. A Fiscalização encaminhará o processo devidamente instruído à Direção da CDC, e, somente após sua autorização, poderão ser atendidas as reivindicações da Contratada, mediante formalização através de termo aditivo ao Contrato ou documento substitutivo.
- 15.5. A Fiscalização do contrato poderá, a qualquer tempo, solicitar informações ou documentos para averiguar o cumprimento das obrigações legais por parte da contratada, podendo ser auxiliado por fiscais designados para esse fim, bem como ser assistido por terceiro ou empresa, desde que justifique a necessidade de assistência especializada.

16. SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

16.1. À contratada que praticar infrações previstas nos incisos I ao XIV da Clausula de Rescisão deste Termo de Referência serão aplicadas, com fundamento no [art. 83 da Lei 13.303, de 2016](#) e observado o devido processo administrativo, com contraditório e ampla defesa, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, as seguintes sanções, a depender do caso concreto:

- I - **advertência escrita:** comunicação formal da conduta do contratado sobre o descumprimento do contrato, e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;
- II - **multa**, no percentual de:
 - a) 2% (dois por cento) por dia de atraso, a contar do dia seguinte ao do vencimento da obrigação, sobre a parcela que a contratada teria a receber pelo serviço em atraso, limitada até o **décimo** dia de atraso;
 - b) 5% (cinco por cento) sobre o valor da obrigação inadimplida, para o caso de inexecução parcial;
 - c) 5% (cinco por cento) sobre o valor da proposta, para o caso de cometimento de infração na fase licitatória ou depois de adjudicado o objeto e antes da assinatura do contrato;
 - d) 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato para o caso de inexecução total;
- III - **suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com a CDC, por até 2 (dois) anos, nos seguintes casos:
 - a) Em caso de reincidência de execução insatisfatória do objeto contratado, acarretando prejuízos à CDC;
 - b) Em caso de atraso, injustificado, na execução/conclusão do objeto da contratação ou do instrumento que o substituir, contrariando os prazos previamente ajustados;
 - c) Nas irregularidades que acarretem prejuízo à CDC, ensejando rescisão contratual.

16.2. Em caso de atraso injustificado na execução do objeto contratual superior a 10 (dez) dias, será aplicada a multa prevista na alínea "b" ou a prevista na alínea "c", ambas do inciso II do item 16.1, conforme caracterizada inexecução parcial ou total.

16.3. As sanções previstas nos incisos I e III do item 16.1 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do mesmo item, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de dez dias úteis.

16.4. A CDC poderá aplicar a penalidade de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação nos casos de reincidência de aplicação de advertência e multa.

16.5. A sanção de advertência é cabível sempre que o ato praticado, ainda que ilícito, não seja suficiente para acarretar danos à CDC, suas atividades, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente, ou a terceiros, devendo ser aplicado em casos de pequenas irregularidades.

16.6. A aplicação de multa e demais sanções não impede a rescisão do contrato pela CDC.

16.7. A sanção prevista no inciso III do item 16.1 deste Termo de Referência poderá também ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos pela [Lei Nº 13.303, de 2016](#):

- I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da contratação;
- III - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CDC em virtude de atos ilícitos praticados.

16.8. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, e a sua cobrança não isentará a contratada da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos e nem de corrigir as irregularidades que tenha causado.

16.9. A pena prevista no inciso III do item 16.1 pode ser aplicada em casos em que se verifique a inaptidão do fornecedor em contratar com a CDC ou mesmo a sua inidoneidade.

16.10. A CDC poderá reter, provisoriamente, dos pagamentos devidos à contratada, o valor referente à multa, até decisão final do processo administrativo punitivo, liberando, contudo, a parte incontroversa. Caso a decisão final da CDC seja pela não aplicação de multa, o valor retido será pago à contratada, vedada correção monetária e encargos.

16.11. À licitante/adjudicatária que praticar infrações previstas em edital também podem ser aplicadas penalidades, conforme disposto nos instrumentos da contratação.

16.12. Ao licitante/adjudicatário/contratado será concedido prazo de 15 (quinze) dias consecutivos, a contar da ciência da decisão condenatória, para efetuar o pagamento da multa, preferencialmente por depósito em conta bancária de titularidade da CDC.

16.13. Se o licitante/adjudicatário/contratado não efetuar o pagamento da multa nos termos do item 16.12, não for apresentado recurso no prazo legal ou em caso de ser negado provimento ao recurso apresentado, sem que haja o pagamento da respectiva multa, o valor decorrente da aplicação da sanção e os prejuízos por ela causados à CDC serão descontados, "ex-officio", de qualquer crédito da Contratada eventualmente devido pela CDC, podendo também ser descontado da garantia prestada ou cobrado administrativa e judicialmente.

16.14. Comprovado/reconhecido o caso fortuito ou a força maior, devidamente justificado e aceito pela Administração da CDC, a empresa contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.

16.15. A CDC deverá informar ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), instituído no âmbito do Poder Executivo federal, os dados relativos às sanções por ela aplicadas à contratada, de forma a manter atualizado o referido cadastro, nos termos do [art. 23 da Lei nº 12.846, de 2013](#).

16.16. O fornecedor incluído no cadastro referido no item 16.15 não poderá disputar licitação/pregão ou participar, direta ou indiretamente, da execução de contrato.

16.17. Será excluído do cadastro referido no item 16.15, a qualquer tempo, o fornecedor que demonstrar a superação dos motivos que deram causa à restrição contra ele promovida.

17. DA RESCISÃO

17.1. Constituem motivo para rescisão do contrato:

- I - o não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos pela contratada;
- II - a lentidão do seu cumprimento pela Contratada, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão do objeto, nos prazos estipulados;
- III - falha na execução do contrato ou execução com baixa qualidade pela Contratada;

- IV - o atraso injustificado no início da execução pela Contratada;
- V - a paralisação da execução pela Contratada, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
- VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, pela Contratada, não admitidas no termo de referência;
- VII - a associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação da Contratada, não previstas nos casos do art. 144 do RILC da CDC;
- VIII - o desatendimento, pela Contratada, das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da Contratada;
- X - a dissolução da sociedade ou o falecimento da contratada nos casos de contratações personalíssimas;
- XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da contratada, que prejudique a execução do contrato;
- XII - emprego, pela Contratada, de pessoas menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou emprego de pessoas menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos;
- XIII - apresentação, pela Contratada, de documentação falsa, fraude à licitação/pregão ou à contratação, apresentação de mercadoria falsa ou adulterada;
- XIV - a não prestação ou não integralização da garantia de execução contratual no prazo previsto neste Termo;
- XV - razões de interesse da CDC ou demais interesses públicos, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela DIREXE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- XVI - o perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;
- XVII - a supressão, por parte da CDC, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no [§ 1º do art. 81 da Lei Nº 13.303, de 2016](#);
- XVIII - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, assegurado à contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- XIX - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela CDC decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- XX - a não liberação, por parte da CDC, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- XXI - a ocorrência de caso fortuito, de força maior ou fato do príncipe, de decisão judicial, regularmente comprovadas, impeditiva da execução do contrato.
- 17.2. A rescisão do contrato poderá ser:
- I - determinada por ato unilateral e escrito da CDC, nos casos dos incisos I a XVI e XXI do item 17.1, e por parte da contratada nos casos dos incisos XVII a XX do mesmo item.
- II - amigável, por acordo entre as partes, mediante termo de rescisão assinado por ambas as partes, desde que haja conveniência para a CDC.
- III - judicial, nos termos da legislação.
- 17.3. A rescisão por ato unilateral deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada à outra parte, com antecedência de pelo menos 60 (sessenta) dias.
- 17.4. Na hipótese de imprescindibilidade da execução contratual para a continuidade de serviços públicos essenciais, atestada pela CDC, o prazo a que se refere o item 17.3 será de 90 (noventa) dias.
- 17.5. A observância dos prazos previstos nos itens 17.3 e 17.4 pode ser dispensada, a critério da CDC, considerando a situação de interesse público envolvido ou eventual prejuízo à Companhia, a ser avaliada no caso concreto, bem como nas hipóteses em que o contrato tiver vigência por prazo inferior aos prazos acima previstos.
- 17.6. A rescisão por parte da CDC, sem prejuízo das sanções previstas neste Termo de Referência no caso de culpa da contratada, poderá acarretar as seguintes consequências:
- I - a possibilidade de comprovação pela CDC de prejuízos superiores à multa aplicada, a fim de obter indenização suplementar, de modo que a multa aplicada valerá apenas como mínimo de indenização, nos termos da parte final do parágrafo único do [art. 416 do Código Civil Brasileiro](#);
- II - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar;
- III - execução da garantia contratual, para ressarcimento da CDC, e dos valores das multas e indenizações a ele devidos, se houver; e
- IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à CDC, sem prejuízo do ressarcimento pelos danos morais.
- 17.7. Na rescisão por iniciativa da CONTRATANTE e sem culpa da CONTRATADA, esta poderá ter direito a:
- I - devolução de garantia, caso existente;
- II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; e
- III - pagamento do custo da desmobilização, se houver, devidamente comprovado.

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 18.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:
- 18.1.1. A Contratada, na execução do contrato, sem prejuízo de responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar parte do serviço até o limite de 5% (cinco por cento).
- 18.1.2. É vedada à Contratada a subcontratação do objeto principal do contrato, ou seja, no que concerne o serviço de instalação, configuração e manutenção dos dispositivos, software e tecnologia envolvida na implantação da Solução de CFTV, Sonorização, GPON e OCR.
- 18.2. São obrigações adicionais da contratada, em razão da subcontratação:
- 18.2.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 18.2.2. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.
- 18.2.3. As empresas de prestação de serviços técnicos especializados deverão garantir que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as obrigações a eles imputadas, quando a respectiva relação for apresentada na contratação direta.
- 18.2.4. A Contratada deverá apresentar à CDC a comprovação de que a empresa subcontratada atende, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas a ela, contratada.

19. DA GARANTIA

- 19.1. A Contratada deverá prestar garantia contratual no percentual de 5% (cinco) por cento do valor da contratação, com validade durante a execução do contrato, estendendo-se até 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual e terá seu valor atualizado nas mesmas condições nele estabelecidas, devendo ser renovada a cada prorrogação, sob pena de aplicação de penalidades e rescisão contratual.
- 19.2. O prazo para entrega da garantia será de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato ou da emissão da Ordem de Serviço, quando esta constituir-se no termo

inicial da vigência contratual, ou do termo aditivo ou do ato que autorize a alteração do valor contratual.

19.3. Caberá à contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- I - caução em dinheiro;
- II - seguro-garantia;
- III - fiança bancária.

19.4. A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após a execução do contrato, devendo ser atualizada monetariamente, quando prestada na hipótese do inciso I do item anterior.

19.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- b) prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

19.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 19.5, observada a legislação que rege a matéria.

19.7. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta bancária no Banco do Brasil, com correção monetária.

19.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do [art. 827 do Código Civil](#).

19.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da data em que for notificada.

19.10. Caso a contratada não atualize a vigência e o valor da garantia no prazo de até 10 (dez) dias, a Contratante poderá reter parte dos pagamentos devidos à Contratada, até a regularização da garantia.

19.11. A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, bem como ante a comprovação do pagamento, pela CONTRATADA, de todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, quando for o caso.

20. DO REAJUSTE

20.1. O preço previsto no contrato poderá ser reajustado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, desde que ultrapassados, no mínimo, 12 (doze) meses de vigência do contrato.

20.2. O reajuste em sentido estrito terá periodicidade igual ou superior a um ano, sendo que o termo inicial para o cálculo do reajuste é a data prevista para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa proposta se referir, nos casos de contratação orçada com base em tabelas oficiais, ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido.

20.3. Quando o bem ou serviço estiver submetido a controle governamental, o reajustamento de preços não poderá exceder aos limites fixados.

20.4. O reajuste de preços previsto no contrato para fazer face à elevação dos custos da contratação, respeitada a anualidade, e que vier a ocorrer durante a vigência do contrato, deverá ser solicitado pela Contratada e acompanhado dos cálculos que entender devidos, para fins de verificação pela CDC.

20.5. A cada 12 (doze) meses, a contar da data prevista para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa proposta se referir, nos casos de contratação orçada com base em tabelas oficiais, ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido, a Contratada deve se manifestar sobre o interesse em reajustar o valor do contrato, em até 60 (sessenta) dias, sob pena de dispôr de tal direito.

20.6. Ocorrendo a situação prevista no final do item 20.5, somente poderá ser concedido reajuste após o decurso de novo interregno mínimo de 1 (um) ano, contado da disposição.

20.7. São nulos de pleno direito quaisquer expedientes que, na apuração do índice de reajuste, produzam efeitos financeiros equivalentes aos de reajuste de periodicidade inferior à anual.

20.8. Os reajustes poderão ser formalizados por meio de apostilamento.

20.9. Independentemente do requerimento de reajuste, a Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.

21. DA MATRIZ DE RISCOS

21.1. A Matriz de Riscos segue anexa a este Termo.

22. DAS DEMAIS OBSERVAÇÕES

22.1. A empresa CONTRATADA deve se comprometer com os padrões éticos aceitos pela Companhia Docas do Ceará nos termos do Programa de Integridade da CDC divulgado em seu sítio eletrônico (<http://www.docasdoceara.com.br>).

23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. Critério de Julgamento: Menor Preço Global

23.2. **A licitação será realizada em um único lote, conforme exposto no item 5.1 deste Termo.**

23.3. Regime de execução: empreitada por preço unitário.

24. APÊNDICES DO TERMO DE REFERÊNCIA

24.1. APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (9192340)

24.2. APÊNDICE II - INFRAESTRUTURA EXISTENTE (9192370)

24.3. APÊNDICE III - PLANILHA DE CUSTOS (9192438)

24.4. APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCOS (9192467)

24.5. APÊNDICE V - MINUTA DE CONTRATO (9192494)

(assinado eletronicamente)

Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira
Coordenador de Tecnologia da Informação
Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)

Eduardo Martins da Silva
Coordenador de Compras e Licitações
Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)

Igor Rodrigues Brasil

Coordenador de Infraestrutura Civil
Companhia Docas do Ceará

1.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **IGOR RODRIGUES BRASIL, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192269** e o código CRC **B17125D1**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192269

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO PORTUÁRIA
COORDENADORIA DE INFORMÁTICA

ANEXO - APÊNDICE I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fortaleza, 17 de dezembro de 2024.

1. (1.1) SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DE SITUAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CDC, ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO E AS BUILT

1.1. O serviço em questão consiste no mapeamento e levantamento situacional do sistema de CFTV do Porto de Fortaleza incluindo câmeras, quadros de distribuição lógica e alimentação elétrica com seus componentes, softwares utilizados no gerenciamento do sistema, recurso computacional utilizados em servidores e storages da CDC.

1.2. Para que seja possível realizar a etapa de levantamento e mapeamento do sistema de CFTV do Porto de Fortaleza, é obrigação da Contratante disponibilizar acesso aos locais de interesse do objeto, como os quadros de distribuição lógica, os quadros de alimentação elétrica, além dos logins e senhas das câmeras e do software existentes. Também deve ser garantido o acesso físico aos locais do porto, como o píer, subestações e outros similares, à Contratada;

1.3. A Contratante deverá fornecer à Contratada os projetos e plantas existentes do local que sejam pertinentes ao objeto deste edital, seja em formato físico ou digital, de maneira que seja possível elaborar os documentos “As-Built” da solução existente de CFTV do Porto de Fortaleza;

1.4. Como produtos deste serviço devem ser entregues:

1.4.1. “As-Built” da solução existente de CFTV do Porto de Fortaleza com a topologia de rede, posicionamento de câmeras, tipo de fibra, tipo de cabeamento e equipamentos utilizados no processo de distribuição de rede lógica e alimentação elétrica de todos os componentes da solução em questão.

1.4.2. “As-Built” deve vir acompanhando ou ser composto de documentação técnica contendo:

1.4.2.1. Datasheets, manuais de operação, manuais de instalação e de usuário de todos os equipamentos e sistemas da solução existente do parque da CDC;

1.4.2.2. Toda a documentação referente a licenças e garantias dos itens que se apliquem esses critérios;

1.4.2.3. Desenhos técnicos da solução existente de CFTV do Porto de Fortaleza como: topologia de rede, planta baixa com posicionamento dos dispositivos de CFTV e infraestrutura existente;

1.4.2.4. Documentação deverá ser fornecida em mídia eletrônica e em cópia impressa, contendo o “As-Built” e as plantas das atualizações a serem realizadas ao projeto executivo;

1.4.2.5. 02 (duas) vias de planta(s) impressa(s) no formato A3 ou superior, conforme melhor visualização e cópia digitalizada em arquivo compatível com o Autocad;

1.4.2.6. A Contratada deverá elaborar e entregar desenhos técnicos “As Built” contendo informações de encaminhamento de cabos detalhado, identificação individual

de cada ponto (e seu número), bem como os detalhes da execução da infraestrutura e possíveis modificações executadas no projeto executivo (**item (2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**);

1.4.3. Plano de ação com sugestão de melhorias para o sistema de CFTV identificando a motivação técnica e operacional para tais melhorias observando as demandas legais e de segurança do Porto de Fortaleza. Nesse plano de ação, deverá também ser elaborado cronograma executivo de todas as atividades integrantes ao escopo da execução do projeto descrito neste edital;

1.4.3.1. O cronograma executivo deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: lista de serviços/tarefas a serem executados com data de início e fim, vínculo entre tarefas com definição de tarefas predecessoras e sucessoras e percentagem de conclusão;

1.4.3.2. O cronograma executivo servirá de base para acompanhamento da evolução do projeto relacionado a este edital, o qual deverá ser disponibilizado em mídia editável em arquivo compatível com MS Project;

1.5. A medição desse item seguirá o seguinte critério: 50% na entrega da documentação completa do item e 50% quando da análise e aprovação pela CDC;

1.6. A CDC terá prazo de 05 (cinco) dias úteis para aprovação dos projetos relacionados a este item após recebimento dos documentos em formato digital.

2. (1.2) SOLUÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO (VMS)

2.1. Entende-se por solução de videomonitoramento todos os componentes necessários ao funcionamento pleno do sistema de gerenciamento de imagens de câmera por rede IP incluindo hardware para processamento, hardware para armazenamento, softwares para execução das aplicações e as aplicações;

2.2. Entende-se por software VMS o sistema capaz de concentrar e reproduzir o streaming de câmeras por rede IP de forma que permita a gravação, reprodução ao vivo, reprodução de gravação, gerenciamento de alertas e eventos, entre outras funcionalidades, observando a acessibilidade via software cliente e web de forma segura;

2.3. Deverão ser apresentados os cálculos que comprovem o correto dimensionamento da solução de VMS ofertada, entregando capacidade processamento para todas as câmeras e analíticos previstos neste projeto, bem como a comprovação de capacidade de armazenamento da solução pelo período especificado, de acordo com as exigências técnicas aqui transcritas.

DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS

2.4. O software de gerenciamento do sistema de CFTV especificado deve permitir utilização com arquitetura cliente/servidor, acesso via web, níveis de comunicação ou multitarefa, oferecendo total escalabilidade para servidores, câmeras IP, vídeo servers, NVRs e dispositivos de automação podendo ser conectados simultaneamente;

2.5. Deverá ser uma solução de software escalável e modular, com aplicação comprovada em área portuária a qual possua uma solução de SDK/API que suporte integrações com aplicações de terceiros; A comprovação deve se dar por meio de carta do fabricante ou contrato que comprove seu fornecimento para o fim acima especificado;

2.6. Deverá suportar a integralização de ilimitados servidores de vídeo em uma única rede, onde vídeos e eventos de qualquer servidor deverão ser transparentes e visíveis para os demais servidores;

2.7. Deverá possibilitar o armazenamento em banco de dados relacional como: MySQL, SQLServer ou PostgreSQL;

2.8. Deverá permitir configurar, em uma única interface gráfica de usuário, ilimitada quantidade de servidores, estações de trabalho, câmeras e contas de usuário;

- 2.9. Deverá ser capaz de gerenciar (visualização e gravação) streams de vídeo digital gerados por câmeras IP ou por câmeras analógicas, convertidos em vídeo digital através de codificadores IP;
- 2.10. Deverá suportar streams simultâneos de uma câmera IP que suporte tal função. Os streams poderão ser atribuídos para visualização, gravação e alarmes (detecção de movimento);
- 2.11. Deverá permitir a distribuição da arquitetura do sistema de configuração do banco de dados, onde cada servidor de vídeo, assim como o administrador da estação de trabalho, poderá armazenar uma cópia local do sistema de configuração do banco de dados para adicionar um nível de redundância interna;
- 2.12. Deve possuir modo de autenticação em dois fatores que, ao ser ativado, exigirá que cada usuário forneça, além de um login válido, um código de verificação a ser recebido por e-mail;
- 2.13. Deverá possuir recurso nativo de tolerância a falhas, para que não haja indisponibilidade do serviço de vigilância em caso de falhas. Na queda do primeiro servidor, um servidor secundário deverá assumir a gravação e demais funcionalidades do sistema;
- 2.14. Deverá operar sobre os seguintes sistemas operacionais: Windows 10, Windows 11, Windows Server 2019, Windows Server 2022;
- 2.15. Deverá suportar as seguintes plataformas de virtualização: VMware e Microsoft Hyper-V;
- 2.16. Deverá retomar suas funcionalidades de forma automática, sem o auxílio do operador, caso a conexão com a rede for perdida;
- 2.17. Deverá permitir a atualização de uma versão para outra sem que o usuário tenha que desinstalar a versão anterior;
- 2.18. Deverá disponibilizar um mesmo pacote de instalação contendo tipos de instalação do software para um único computador, seguindo a estrutura de: Servidor de vídeo (server) e Estação de operador (cliente). Os tipos de instalação deverão ser independentes uns dos outros e poderão ser executados simultaneamente em um único servidor ou em servidores separados;
- 2.19. Não deverá exigir uma configuração de servidor dedicado, permitindo que alterações de configuração sejam realizadas a partir de qualquer Servidor de Vídeo ou Estação de Trabalho;
- 2.20. Deverá possuir ferramenta de Gerenciador de Dispositivos IP com uma função de “pesquisa de IP” a qual possibilite buscar na rede os dispositivos IP disponíveis, permitindo ainda adicioná-los facilmente à configuração do sistema;
- 2.21. Deverá possuir recurso que permita configurar simultaneamente até 100 câmeras, com atribuição de IP automática (para configurar rapidamente sistemas de grande porte), a partir da replicação da configuração de uma câmera;
- 2.22. Deverá suportar a atribuição de coordenadas geográficas, de forma individual, às câmeras configuradas no sistema;
- 2.23. Deverá possuir a capacidade de configurar individualmente cada objeto (placas de captura de vídeo ou áudio, câmeras, sensores, relés, desktops, monitores etc.);
- 2.24. Deverá ter a capacidade de endereçar cada objeto com nomes personalizados que podem ser modificados de acordo com a necessidade do operador;
- 2.25. Deverá dispor de ferramenta para gravação de backup com a configuração completa do sistema em um único arquivo XML, JSON ou SQL;
- 2.26. Caso haja mais de um servidor ativo, eles deverão ter a capacidade de trabalhar em conjunto com servidores em diferentes sites, de modo que vários sites apareçam para o usuário como um único sistema. Os usuários deverão ter a capacidade de alternar entre os sites sem precisar alterar endereços de IP, configurações ou repetir o processo de login;
- 2.27. Deverá possibilitar gerar informações de suporte do software, tais como registros do sistema (logs), informações do banco de dados e outros relatórios sem a necessidade de encerrar o aplicativo;

- 2.28. Deverá permitir até 03 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- 2.29. Deverá possuir compatibilidade com os principais fabricantes de câmeras IP do mercado, com integração via API;
- 2.30. Deverá suportar os formatos de compressão de vídeo H.264, H.265, MJPEG, MPEG4 e MxPEG;
- 2.31. Deverá suportar câmeras IP que são compatíveis com o protocolo ONVIF (Open Network Video Interface Fórum) e com o padrão genérico RTSP;
- 2.32. Deverá conter um módulo de servidor RTSP capaz de enviar streams de vídeo ao vivo e gravados através do protocolo RTSP para outro cliente solicitante;
- 2.33. Deverá permitir gravação contínua, por detecção de movimento, por programação ou eventos configuráveis;
- 2.34. Deverá suportar todas as resoluções de vídeo, taxas de frames e taxa de bits que os fabricantes de câmeras IP suportam. Cada resolução de câmera, taxa de frames e taxa de bits será definida de forma independente de outras câmeras no sistema e as alterações destas configurações não afetarão as definições de gravação e exibição de outras câmeras;
- 2.35. Deverá permitir a definição de senhas individuais para as câmeras;
- 2.36. Deverá possuir a capacidade de gravar a no mínimo 1,7 Gpbs de vídeo por servidor, se as especificações de servidor recomendadas forem atendidas;
- 2.37. Deverá suportar gravação a partir de um stream da câmera diferente do que está sendo usado para a visualização, caso o dispositivo utilizado suportar múltiplos streams;
- 2.38. Deverá conter uma opção na interface de vídeo, com único clique, que permita iniciar ou parar rapidamente a gravação das câmeras, individualmente;
- 2.39. Deverá reconhecer quando o espaço para armazenamento utilizado estiver em seu limite, utilizando um algoritmo FIFO (First-In-First-Out) para reescrita automática dos vídeos mais antigos;
- 2.40. Deverá dispor de opções de configuração para tempo de armazenamento (mínimo e máximo) de vídeo, por câmera;
- 2.41. Deverá possuir a capacidade de gravar trechos adicionais de vídeo, com duração configurável, de pré-alarme e pós alarme;
- 2.42. Deverá ter a capacidade de gerenciar o armazenamento do disco rígido, mantendo uma reserva de espaço livre. O espaço mínimo de disco rígido que permanecerá desocupado poderá ser configurado pelo operador;
- 2.43. Deverá reproduzir vídeos pré-gravados, em formato AVI ou nativo, dentro da matriz de vídeo do sistema;
- 2.44. Deverá permitir a utilização de dispositivos de armazenamento (storage) não proprietários, independentemente de sua capacidade, não limitando possíveis upgrades futuros;
- 2.45. Deverá suportar a recuperação de vídeos através da utilização do método de gravação de borda, onde as lacunas geradas no arquivo nativo do sistema em razão de problemas de conectividade de rede serão preenchidas por meio do processamento de vídeo gravado em cartões SD montados na câmera, se assim equipada;
- 2.46. Deverá possibilitar a visualização das imagens das câmeras de quaisquer computadores e/ou dispositivos móveis que executem os módulos do software;
- 2.47. Deverá suportar uma Matriz Virtual com as seguintes características:
 - 2.47.1. Deverá suportar o Microsoft DirectX 11 ou superior;
 - 2.47.2. Uma única Matriz Virtual apoia a exibição de até 200 câmeras;
 - 2.47.3. Deverá suportar a criação de layouts de câmeras individualizados, de forma ilimitada, permitindo a visualização de câmeras na grade;

- 2.47.4. Deverá fornecer a opção de utilizar o mouse para arrastar e soltar câmeras dentro da mesma matriz;
- 2.47.5. Deverá possuir uma opção para visualizar uma lista de câmeras, onde os usuários poderão selecionar ou arrastar as câmeras desejadas para as células da grade de visualização. Deverá possibilitar ainda a pesquisa rápida na lista de câmeras;
- 2.47.6. Deverá ter a capacidade de adaptar automaticamente o fluxo de exibição da câmera, quando o tamanho de sua célula de visualização for alterado, utilizando fluxos maiores para resoluções mais altas e fluxos menores para resoluções mais baixas;
- 2.47.7. Deverá possuir um atalho para maximizar a imagem de uma câmera em tela cheia (layout 1x1) através de duplo-clique do mouse dentro da célula desejada;
- 2.47.8. Deverá possuir configurações para visualização das imagens das câmeras, nas seguintes condições: manter proporção original; espalhar imagem pela célula ou manter proporção de 4:3.
- 2.48. Deverá possuir a opção de descompactar os vídeos H.264 e H.265, usando GPU integrada;
- 2.49. Deverá possuir a capacidade de criar marcadores com meta-texto exclusivo a partir de uma visualização de câmera ao vivo. Marcadores poderão ser postos no tempo ou intervalo de data / hora;
- 2.50. Deverá possuir processo (um único clique de botão) para ligar ou desligar a função de detecção de movimento para cada uma das câmeras, assim como para alternar entre o modo “ao vivo” e modo de arquivamento, na mesma interface gráfica de usuário;
- 2.51. Deverá suportar o controle PTZ digital e mecânico, devendo ainda suportar o recurso em uma imagem dewarped;
- 2.52. Deverá suportar a personalização da área de trabalho do sistema, incluindo e redimensionando de diferentes componentes e ferramentas na mesma interface de usuário. Deverá suportar a criação de áreas de trabalho distintas para uma mesma estação de trabalho, as quais poderão ser alternadas com um único clique;
- 2.53. Deverá suportar um modo ativo, onde a matriz virtual atuará como um monitor pontual para visualizar vídeo de outras matrizes ou de ícones de câmera em um mapa;
- 2.54. Deverá suportar um modo somente alarme, onde apenas câmeras com movimento deverão ser exibidas;
- 2.55. Deverá suportar um modo somente ao vivo, onde o acesso ao modo de gravação deverá ser desativado;
- 2.56. Deverá suportar um modo somente visualização, onde todos os botões da GUI da matriz de vídeo deverão estar ocultos, e somente o vídeo ao vivo das câmeras deverá ser exibido;
- 2.57. Deverá suportar a capacidade de ajustar o brilho, contraste, tonalidade e saturação de uma imagem da câmera, quando utilizar Intel QSV;
- 2.58. Deverá suportar múltiplos monitores físicos por estação de trabalho;
- 2.59. Deverá ser capaz de desabilitar quaisquer botões baseados no usuário, em uma visão da câmera, através dos direitos do usuário do sistema;
- 2.60. Deverá permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que poderão ser, opcionalmente, armazenadas como uma marca d'água no arquivo;
- 2.61. Deverá possuir a capacidade de reproduzir os vídeos gravados localmente, a partir do servidor de vídeo, de estações de trabalho de operadores remotos ou de um navegador;
- 2.62. Deverá possuir acesso às gravações de uma câmera, no modo de arquivamento, através de uma linha do tempo (timeline), onde até 32 câmeras poderão ser selecionadas para consulta, simultaneamente. A navegação pela linha do tempo deverá ser facilmente manuseada pelo usuário com o uso do mouse, seja para arrastá-la ou para o ajuste de “zoom”. As gravações baseadas em alarmes deverão ser visualmente diferenciadas das demais (sem alarme), assim como as gravações de áudio;

- 2.62.1. Deverá fornecer um calendário para busca rápida de vídeos gravados. As datas das gravações deverão ser destacadas no calendário;
 - 2.62.2. Deverá possuir controles digitais para controlar a reprodução, incluindo as opções reprodução regressiva, aceleração da velocidade de reprodução (em até 32 vezes) e diminuição da velocidade de reprodução para quadro-a-quadro;
 - 2.62.3. Deverá possuir a opção de salvar ou buscar marcações (bookmarks);
 - 2.62.4. Deverá suportar PTZ digital nos vídeos arquivados.
- 2.63. Deverá implementar modos de pesquisa por alarme (movimento), evento, câmera ou data. Deverá possibilitar a indicação de uma área de interesse dentro da visão da câmera a ser utilizada na busca;
- 2.64. Deverá conter um motor de dewarping nativo, o qual proporcione a correção de distorções de perspectiva de uma imagem de uma câmera (seja no modo “ao vivo” ou arquivamento) ocasionadas por lentes panomórficas. O motor de dewarping deverá suportar a maioria das câmeras de 360° e 180° existentes no mercado;
- 2.65. Deverá prover ferramentas para exportar sequências de vídeo nos formatos AVI e ASF, além de um formato nativo, e imagens de vídeo (snapshot) em JPEG, PNG ou BMP, que poderão ser extraídas tanto no modo “ao vivo” quanto no modo de arquivamento. Deverá possuir a opção de exportar vídeo e áudio sincronizados:
- 2.65.1. Os vídeos exportados em formato nativo deverão ser reproduzidos de qualquer computador por meio de um player nativo incorporado ao arquivo de vídeo, sem a necessidade de instalar o software de VMS;
 - 2.65.2. Os vídeos exportados em formato nativo deverão ter a possibilidade de adicionar marca d’água;
 - 2.65.3. Os vídeos exportados em formato nativo poderão ser protegidos mediante definição de senha;
 - 2.65.4. Os vídeos exportados em formato nativo deverão possuir a função de unir as imagens de várias câmeras, de um determinado espaço de tempo, em um único arquivo. Esses vídeos poderão ser visualizados de forma simultânea, através do layout o player nativo do sistema.
 - 2.65.5. Deverá suportar a audição ao vivo e gravação de áudio de dispositivos IP suportados.
- 2.66. Deverá ter opção de usar o modo full duplex (sistema de intercomunicação IP) ou para áudio unidirecional;
- 2.67. Deverá suportar o formato de compressão de áudio G.711, AAC ou MP2L2 (todas as versões de MPEG-1 e MPEG-2);
- 2.68. Deverá ter a capacidade de criar múltiplas zonas de detecção de movimento de cada câmera, ainda permitindo reações programadas com base no alarme de uma zona específica;
- 2.69. Cada zona deverá permitir configurações de sensibilidade individuais para contraste e tamanho dos objetos em movimento;
- 2.70. Deverá possuir a função de criação de zona de máscara de privacidade;
- 2.71. Deverá indicar a detecção de movimentação na zona com cor distinta;
- 2.72. Caso esteja utilizando o recurso de múltiplos streams de vídeo, um stream específico usado para detecção de movimento poderá ser definido;
- 2.73. As áreas de trabalho poderão ser compostas por matriz virtual, mapas, painel de eventos, formulários HTML5 e interfaces dos módulos de analíticos de vídeo. As áreas de trabalho poderão ser configuradas para serem exibidas em vários monitores físicos conectados a um computador;
- 2.74. Deverá suportar entradas e/ou saídas de dispositivos IP suportados;

- 2.75. Deverá suportar funcionalidades de PTZ, tais como: controle de Pan, Tilt, Zoom, Foco, Íris, velocidade de PTZ, bem como configuração de presets e tours;
- 2.76. Deverá controlar dispositivos PTZ utilizando: mouse, controle PTZ integrado à interface, joysticks, e comandos via integração e SDK;
- 2.77. Deverá suportar a função de zoom usando o scroll do mouse, desde que tal funcionalidade seja suportada pelo fabricante da câmera;
- 2.78. Deverá ser capaz de definir a prioridade PTZ. A prioridade deverá ser atribuída no sistema de direitos de usuário e aplicada ao usar a câmera com o controle PTZ compartilhado desativado;
- 2.79. Deverá notificar o operador usando a câmera PTZ quando o controle PTZ for assumido pelo operador com maior prioridade;
- 2.80. Deverá suportar a capacidade de enviar notificações para um sistema de terceiro;
- 2.81. Deverá possuir a capacidade de notificação de alarme por modo audível, e-mail, SMS ou chamada telefônica;
- 2.82. Deverá possuir a capacidade de uso de scripts em linguagens de programação e macros;
- 2.83. Deverá fornecer uma opção para criar agendamentos para programar eventos ou reações do sistema;
- 2.84. Deverá ter a capacidade de chamar aplicativos externos de dentro de sua interface;
- 2.85. Deverá possuir um recurso de registro de eventos com opções de filtragem;
- 2.86. Deverá permitir o monitoramento de eventos em tempo real, com a possibilidade de filtrar eventos específicos para exibição;
- 2.87. Deverá possuir a capacidade de controlar o tamanho dos logs gerados pelo sistema, assim como mantê-los arquivados em uma pasta específica;
- 2.88. Deverá apresentar alertas indicando possíveis problemas no sistema em tempo real, através de um monitor de status, que deve contar com a opção para ativar ou desativar a visualização automática da janela de notificações;
- 2.89. Deverá ser capaz de enviar notificações via protocolo SNMP gerados por câmeras do sistema e transmitir o status das câmeras para computadores específicos;
- 2.90. Deverá ter a capacidade de transmitir automaticamente os eventos de SNMP se a câmera falhar, ocorrer cegueira, ou se ocorrer problema de conectividade de servidor;
- 2.91. Deverá possuir um módulo de mapa multicamada incorporado (com atalhos entre as camadas), que poderá ser exibido em qualquer servidor ou estação de trabalho contida no sistema, e ainda em interface web;
- 2.92. O módulo de mapa deverá possibilitar o controle de todas as câmeras e demais dispositivos do sistema, assim como apresentar visualmente o status de cada uma (em gravação, alarme etc.):
- 2.92.1. O módulo de mapa deverá suportar a função de zoom;
 - 2.92.2. O módulo de mapa deverá possuir recursos para localizar dispositivos no sistema, assim como filtrar determinados tipos de dispositivos a serem exibidos;
 - 2.92.3. O módulo de mapa deverá permitir que os nomes dos dispositivos sejam ocultados;
 - 2.92.4. O módulo de mapa deverá suportar os padrões de arquivos gráficos.
- 2.93. Deverá possuir um módulo que permita o recurso de arquivamento de vídeos que será utilizado especificamente para gravação e backups, ainda fornecendo um nível de redundância de arquivamento de vídeo e a possibilidade de incluir um conjunto de câmeras. Os backups poderão ser realizados das seguintes formas: contínuo, por agendamento e por demanda:
- 2.93.1. O módulo deverá reconhecer o preenchimento do armazenamento para os

- backups, utilizando um algoritmo FIFO para sobrescrever os vídeos mais antigos;
- 2.93.2. O módulo deverá permitir sua execução em vários servidores simultaneamente.
- 2.94. Deverá fornecer a capacidade de procurar eventos de determinados dispositivos;
- 2.95. Deverá fornecer a capacidade de procurar todos os eventos dentro do campo de visão de uma câmera;
- 2.96. Deverá fornecer a capacidade de reproduzir o arquivo de vídeo correspondente a um evento;
- 2.97. Deverá permitir o envio de alertas e incidentes detectados na solução a aplicações de terceiros para o gerenciamento de alertas e emergências;
- 2.98. Deverá permitir a emissão de formulário de emergência contendo as seguintes informações: endereço do incidente, hora, tipo e comentários;
- 2.99. Deverá permitir que os operadores acessem e reproduzam diretamente o arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs) a partir do cartão SD ou outro tipo de armazenamento, desde que os dispositivos possuam o recurso;
- 2.100. Deverá possuir um sistema de gerenciamento de direitos de usuário integrado, o qual deverá suportar usuários e grupos ilimitados, com vários níveis de direitos de usuário em cada objeto (por exemplo: câmeras, servidores, desktops, permissões, banco de dados etc.). Deverá ainda incorporar a autenticação em único login:
- 2.100.1. Deverá suportar o controle de acesso ou negação do usuário aos objetos com base em credenciais de login;
- 2.100.2. Os usuários apenas poderão visualizar os desktops virtuais configurados em suas credenciais, assim como apenas poderão desligar o cliente da solução caso possuam permissão para tal;
- 2.100.3. Deverá permitir que os usuários efetuem login e logout enquanto mantêm a funcionalidade completa do sistema;
- 2.100.4. Deverá ter a opção de desabilitar a função de minimizar a interface do usuário.
- 2.101. Deve suportar o Windows Active Directory e o Lightweight Directory Access Protocol (LDAP);
- 2.102. Deverá fornecer um software thick client para usuários regulares e administradores, permitindo acesso à interface gráfica de usuário e outros componentes da interface, além da visualização da árvore de configuração do sistema, caso o usuário possua as devidas permissões para configuração do sistema;
- 2.103. Deverá possuir um módulo Web, baseado em HTML5 e que utilize conexão segura (HTTPS), o qual permita ao usuário acessar o sistema de um navegador na Internet. Os eventos relacionados às câmeras deverão estar disponíveis no módulo, assim como os mapas configurados no sistema;
- 2.104. Deverá possuir um aplicativo para acesso às câmeras por meio de dispositivos “mobile” (Android ou IOS), utilizando conexão segura (HTTPS);
- 2.105. Deverá conter a capacidade de visualizar câmeras de todos os servidores no sistema a partir de uma única estação de trabalho e sessão de login. O número máximo de visualizações de câmeras simultâneas dependerá dos recursos da estação de trabalho;
- 2.106. Deverá suportar o gerenciamento remoto de todo o conjunto de recursos do servidor e das ferramentas de administração, bem como fornecer a capacidade de desabilitar, habilitar ou modificar remotamente os direitos de acesso de contas de usuário sem que um operador esteja fisicamente presente em um site ou empresa;
- 2.107. Deverá possuir verdadeira solução de Monitoramento Central, onde câmeras de múltiplos locais independentes poderão ser visualizadas em conjunto a partir de uma estação de monitoramento central;

- 2.108. O software do Centro de Monitoramento deverá suportar a capacidade de reproduzir vídeos gravados localizados nos sites remotos;
- 2.109. Deverá suportar câmeras de gravação localmente nos servidores do Centro de Monitoramento;
- 2.110. Deverá poder receber eventos de alarme dos locais remotos;
- 2.111. Deverá poder baixar a configuração do site remoto automaticamente;
- 2.112. Deverá suportar uma funcionalidade de administrador global, em que as alterações de configuração nos sites locais possam ser feitas a partir de uma única estação de trabalho no Centro de Monitoramento;
- 2.113. Deverá oferecer suporte à visualização de eventos de análise de vídeo nos sites remotos;
- 2.114. Deverá suportar atualizações automáticas ou manuais da configuração do sistema remoto;
- 2.115. Deverá ser capaz de funcionar como um proxy de vídeo;
- 2.116. Deverá ser capaz de suportar fluxos de vídeo mediante solicitação;
- 2.117. Deverá suportar uma solução nativa de vídeowall;
- 2.118. A solução vídeowall deverá ter um componente Controller;
- 2.119. O componente Controller deverá estar disponível em um rack ou montagem em torre;
- 2.120. A solução de vídeowall deverá suportar até 16 (dezesesseis) saídas de vídeo Full HD;
- 2.121. Cada saída de vídeo poderá ser escalonada por meio do modo vídeowall suportado pelo fornecedor do monitor de vídeo (por exemplo: o modo 4x4 vídeowall x12 = 192 monitores totais suportados com 1 controlador);
- 2.122. Um vídeowall controller deverá suportar a exibição de até 196 (cento e noventa e seis) câmeras simultâneas (30 fps), se estiver usando o modo multi-stream, usando fluxos de baixa resolução / alta resolução;
- 2.123. Um vídeowall controller deverá suportar a exibição de até 40 (quarenta) câmeras Full HD simultâneas (30 fps), se não estiver usando o modo multi-stream;
- 2.124. A solução de vídeowall deverá suportar qualquer monitor com uma entrada HDMI, não sendo necessário o uso de monitores especiais;
- 2.125. Deverá suportar 03 opções de failover de alta disponibilidade: Cluster de failover nativo; Failover nativo 1 para 1; e Failover via clusters VM (via virtualização VMWare ou Hyper-V);
- 2.126. O Cluster de failover nativo deverá suportar a tecnologia baseada em quórum para monitorar a integridade do cluster e evitar casos de “split-brain”, quando existe mais de uma instância de cada servidor em execução;
- 2.127. O failover nativo deverá suportar a comutação automática quando um servidor falha, suportando um tempo de comutação não superior a 120 segundos;
- 2.128. Deverá suportar perda de monitoramento zero para estações de trabalho do operador, no caso de um failover do servidor quando estiver utilizando recursos multicast;
- 2.129. Deverá fornecer uma API geral de eventos, a qual deverá permitir que aplicativos de terceiros recebam todos os eventos do sistema em tempo real, bem como que aplicativos de terceiros enviem eventos para o;
- 2.130. Deverá fornecer uma API baseada nos serviços da Web RESTful. No mínimo, a API deve incluir os seguintes recursos: Recuperar a lista de câmeras; captura de URL RTSP das câmeras (para vídeo em tempo real e arquivado); iniciar e cancelar exportação de vídeo; controle PTZ da câmera; obter uma lista de presets e tours; controle de Acesso;
- 2.131. Deverá suportar integração através de eventos HTTP para receber informações de sistemas externos, extrair os parâmetros das solicitações HTTP recebidas e fornecê-los para uso

posterior por meios de automação da solução, bem como enviar solicitações HTTP GET/POST na porta especificada e transmitir quaisquer dados como parâmetros de solicitação;

2.132. Qualquer linguagem de programação pode ser usada para trabalhar com API e SDKs da solução;

2.133. O sistema ofertado deverá ser fornecido devidamente licenciado para suportar o monitoramento e uso de todas as câmeras e dispositivos de áudio previstos neste Edital;

2.134. As licenças deverão ser disponibilizadas pela CONTRATADA em sua última versão estável à época de sua disponibilização ao CONTRATANTE.

2.135. **DOS EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS/VÍDEOS**

2.135.1. A solução de VMS, no que diz a respeito sobre processamento de imagens/vídeos, a ser ofertada, deverá possuir homologação para operação a partir de serviços de nuvem privada devidamente certificada por provedor de serviços em nuvem sem qualquer prejuízo do seu desempenho, disponibilidade, segurança e qualquer possibilidade que afete o seu pleno funcionamento, devendo atender plenamente as Portarias RFB nº 143, de 11 de fevereiro de 2022, COANA nº80, de 23 de junho de 2022 e Resolução CONPORTOS nº 53, de 05 de setembro de 2020.

2.136. **DA FUNCIONALIDADE DE GRAVAÇÃO**

2.136.1. Permitir configurações de gravação;

2.136.2. Deverá permitir gravação contínua, por detecção de movimento, por programação ou eventos configuráveis;

2.136.3. Deverá permitir gravação redundante (backup) em dispositivos de armazenamento ou diretórios distintos, permitindo ainda que a gravação redundante ocorra em taxa de frames (FPS) configurável inferior à gravação original;

2.136.4. Deve suportar o trabalho com armazenamento local e armazenamentos de rede conectados via iSCSI e SMB (CIFS);

2.136.5. Deverá suportar todas as resoluções de vídeo, taxas de frames e taxa de bits que os fabricantes de câmeras IP suportam. Cada resolução de câmera, taxa de frames e taxa de bits será definida de forma independente de outras câmeras no sistema e as alterações destas configurações não afetarão as definições de gravação e exibição de outras câmeras;

2.136.6. Deverá possuir a capacidade de gravar a 1,7 Gpbs de vídeo por servidor, se as especificações de servidor recomendadas forem atendidas;

2.136.7. Deverá suportar gravação a partir de um stream da câmera diferente do que está sendo usado para a visualização, caso o dispositivo utilizado suportar múltiplos streams;

2.136.8. Deverá conter uma opção na interface de vídeo, com único clique, que permita iniciar ou parar rapidamente a gravação das câmeras, individualmente;

2.136.9. Deverá reconhecer quando o espaço para armazenamento utilizado estiver em seu limite, utilizando um algoritmo FIFO (First-In-First-Out) para reescrita automática dos vídeos mais antigos;

2.136.10. Deverá dispor de opções de configuração para tempo de armazenamento (mínimo e máximo) de vídeo, por câmera;

2.136.11. Deverá possuir a capacidade de gravar trechos adicionais de vídeo, com duração configurável, de pré-alarme e pós alarme;

2.136.12. Deverá ter a capacidade de gerenciar o armazenamento do disco rígido, mantendo uma reserva de espaço livre. O espaço mínimo de disco rígido que permanecerá desocupado poderá ser configurado pelo operador;

2.136.13. Deverá suportar a recuperação de vídeos através da utilização do método de gravação de borda, onde as lacunas geradas no arquivo nativo do sistema em razão de problemas de conectividade de rede serão preenchidas por meio do processamento de vídeo gravado em cartões SD montados na câmera, se assim equipada.

2.137. DO EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO

2.137.1. A solução de VMS, no que diz a respeito sobre armazenamento, a ser ofertada, deverá possuir homologação para operação a partir de serviços de nuvem privada devidamente certificada por provedor de serviços em nuvem sem qualquer prejuízo do seu desempenho, disponibilidade, segurança e qualquer possibilidade que afete o seu pleno funcionamento, devendo atender plenamente as Portarias RFB nº 143, de 11 de fevereiro de 2022, COANA nº80, de 23 de junho de 2022 e Resolução CONPORTOS nº 53, de 05 de setembro de 2020.

2.138. DO GERENCIAMENTO DE CONTROLE DE ACESSO AO SOFTWARE

2.138.1. Deverá possuir um sistema de gerenciamento de direitos de usuário integrado, o qual deverá suportar usuários e grupos ilimitados, com vários níveis de direitos de usuário em cada objeto (por exemplo: câmeras, servidores, desktops, permissões, banco de dados etc.). Deverá ainda incorporar a autenticação em único login;

2.138.2. Deverá suportar o controle de acesso ou negação do usuário aos objetos com base em credenciais de login;

2.138.3. Os usuários apenas poderão visualizar os desktops virtuais configurados em suas credenciais, assim como apenas poderão desligar o cliente da solução caso possuam permissão para tal;

2.138.4. Deverá permitir que os usuários efetuem login e logout enquanto mantêm a funcionalidade completa do sistema;

2.138.5. Deverá ter a opção de desabilitar a função de minimizar a interface do usuário;

2.138.6. Deve suportar o Windows Active Directory e o Lightweight Directory Access Protocol (LDAP);

2.138.7. Deverá fornecer um software thick client para usuários regulares e administradores, permitindo acesso à interface gráfica de usuário e outros componentes da interface, além da visualização da árvore de configuração do sistema, caso o usuário possua as devidas permissões para configuração do sistema;

2.138.8. Deverá conter a capacidade de visualizar câmeras de todos os servidores no sistema a partir de uma única estação de trabalho e sessão de login. O número máximo de visualizações de câmeras simultâneas dependerá dos recursos da estação de trabalho;

2.138.9. Deverá suportar o gerenciamento remoto de todo o conjunto de recursos do servidor e das ferramentas de administração, bem como fornecer a capacidade de desabilitar, habilitar ou modificar remotamente os direitos de acesso de contas de usuário sem que um operador esteja fisicamente presente em um site ou empresa de qualquer usuário.

2.139. DO MODO DE EXIBIÇÃO AO VIVO

2.139.1. Deverá possibilitar a visualização das imagens das câmeras de quaisquer computadores e/ou dispositivos móveis que executem os módulos do software;

2.139.2. Deverá suportar uma Matriz Virtual com as seguintes características:

2.139.3. Deverá suportar o Microsoft DirectX 11;

2.139.4. Uma única Matriz Virtual apoia a exibição de até 200 câmeras;

2.139.5. Deverá suportar a criação de layouts de câmeras individualizados, de forma ilimitada, permitindo a visualização de câmeras na grade;

2.139.6. Deverá fornecer a opção de utilizar o mouse para arrastar e soltar câmeras dentro da mesma matriz.

2.139.7. Deverá possuir uma opção para visualizar uma lista de câmeras, onde os usuários poderão selecionar ou arrastar as câmeras desejadas para as células da grade de visualização. Deverá possibilitar ainda a pesquisa rápida na lista de câmeras;

2.139.8. Deverá ter a capacidade de adaptar automaticamente o fluxo de exibição da câmera, quando o tamanho de sua célula de visualização for alterado, utilizando fluxos maiores

para resoluções mais altas e fluxos menores para resoluções mais baixas;

2.139.9. Deverá possuir um atalho para maximizar a imagem de uma câmera em tela cheia (layout 1x1) através de duplo-clique do mouse dentro da célula desejada;

2.139.10. Deverá possuir configurações para visualização das imagens das câmeras, nas seguintes condições: manter proporção original; espalhar imagem pela célula ou manter proporção de 4:3;

2.139.11. Deverá possuir a capacidade de criar marcadores com meta-texto exclusivo a partir de uma visualização de câmera ao vivo. Marcadores poderão ser postos no tempo ou intervalo de data / hora;

2.139.12. Deverá possuir processo (um único clique de botão) para ligar ou desligar a função de detecção de movimento para cada uma das câmeras, assim como para alternar entre o modo “ao vivo” e modo de arquivamento, na mesma interface gráfica de usuário;

2.139.13. Deverá suportar o controle PTZ digital e mecânico, devendo ainda suportar o recurso em uma imagem dewarped;

2.139.14. Deverá suportar a personalização da área de trabalho do sistema, incluindo e redimensionando de diferentes componentes e ferramentas na mesma interface de usuário. Deverá suportar a criação de áreas de trabalho distintas para uma mesma estação de trabalho, as quais poderão ser alternadas com um único clique;

2.139.15. Deverá suportar um modo ativo, onde a matriz virtual atuará como um monitor pontual para visualizar vídeo de outras matrizes ou de ícones de câmera em um mapa;

2.139.16. Deverá suportar um modo somente alarme, onde apenas câmeras com movimento deverão ser exibidas;

2.139.17. Deverá suportar um modo somente ao vivo, onde o acesso ao modo de gravação deverá ser desativado;

2.139.18. Deverá suportar um modo somente visualização, onde todos os botões da GUI da matriz de vídeo deverão estar ocultos, e somente o vídeo ao vivo das câmeras deverá ser exibido;

2.139.19. Deverá suportar a capacidade de ajustar o brilho, contraste, tonalidade e saturação de uma imagem da câmera, quando utilizar Intel QSV.

2.139.20. Deverá suportar múltiplos monitores físicos por estação de trabalho;

2.139.21. Deverá ser capaz de desabilitar quaisquer botões baseados no usuário, em uma visão da câmera, através dos direitos do usuário do sistema;

2.139.22. Deverá permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que poderão ser, opcionalmente, armazenadas como uma marca d'água no arquivo.

2.140. **DA VISUALIZAÇÃO EM TELAS AUXILIARES**

2.140.1. Zoom Digital;

2.140.2. 2.1.2. Exibição do Status da câmera;

2.140.3. Controle de acionamento de alarmes;

2.140.4. Troca do fluxo (stream) de vídeo ao vivo para fluxo principal (main stream), fluxo secundário (sub stream) ou fluxo suavizado (smooth stream).

2.141. **DO MODO DE REPRODUÇÃO**

2.141.1. Deverá possuir a capacidade de reproduzir os vídeos gravados localmente, a partir do servidor de vídeo, de estações de trabalho de operadores remotos ou de um navegador;

2.141.2. Deverá possuir acesso às gravações de uma câmera, no modo de arquivamento, através de uma linha do tempo (timeline), onde até 32 câmeras poderão ser selecionadas para consulta, simultaneamente. A navegação pela linha do tempo deverá ser facilmente manuseada pelo usuário com o uso do mouse, seja para arrastá-la ou para o ajuste de “zoom”. As gravações

baseadas em alarmes deverão ser visualmente diferenciadas das demais (sem alarme), assim como as gravações de áudio;

2.141.3. Deverá fornecer um calendário para busca rápida de vídeos gravados. As datas das gravações deverão ser destacadas no calendário;

2.141.4. Deverá possuir controles digitais para controlar a reprodução, incluindo as opções reprodução regressiva, aceleração da velocidade de reprodução (em até 32 vezes) e diminuição da velocidade de reprodução para quadro-a-quadro;

2.141.5. Deverá possuir a opção de salvar ou buscar marcações (bookmarks);

2.141.6. Deverá suportar PTZ digital nos vídeos arquivados;

2.141.7. Deverá reproduzir vídeos pré-gravados, em formato AVI ou nativo, dentro da matriz de vídeo do sistema.

2.142. DO TREINAMENTO

2.142.1. Deve ser fornecido treinamento para uso da plataforma para equipe da CONTRATANTE;

2.142.2. Será realizado no próprio site da CONTRATANTE após a instalação e ativação da solução;

2.142.3. Abordará todos os sistemas, subsistemas e equipamentos que compõem a solução;

2.142.4. Esclarecer funcionalidades do sistema;

2.142.5. Montagem de mosaicos;

2.142.6. Gravação e edição de imagens;

2.142.7. Configuração de eventos e alarmes;

2.142.8. Recuperação de gravações e exportar gravações.

2.142.9. Os treinamentos e documentações deverão estar na língua portuguesa;

2.143. DA ATUALIZAÇÃO DE VERSÃO DO SOFTWARE DO VMS

2.143.1. Fornecimento de serviço de suporte e atualizações de versões do software pelo período contratual de 60 meses. As atualizações de versões devem ser entendidas como o fornecimento de novas versões corretivas ou evolutivas do software fornecido, mesmo em caso de mudança de designação do nome do software, devendo compreender a correção de falhas e implementação de melhorias no produto contratado, independentemente de correções tornadas públicas, desde que tenham sido detectadas e formalmente comunicadas à CONTRATADA;

2.143.2. A CONTRATADA poderá fornecer solução de software que atenda aos requisitos do item **(1.2) SOLUÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO (vms)** e subitens, na última versão em produção, para substituição do software legado da CDC, sem qualquer custo adicional para CONTRATANTE se assim desejar,

2.143.3. Esta atividade deve ocorrer sem prejuízo das funcionalidades requisitadas no edital em atendimento as normativas da RFB e resolução CONPORTOS;

2.143.4. Neste item deve ser provido licenciamento que permita atualização de versões do software como descrito aqui.

2.143.5. O fornecimento da plataforma de VMS deverá ser calculado e precificado por **canal de câmera**, de acordo com o quantitativo do ANEXO III, devendo o fornecedor incluir todas as funcionalidades e recursos previstos no presente item sem prejuízo da implantação e funcionamento da solução e qualquer custo adicional para CONTRATA.

2.143.6. A quantidade mínima de canais está descrita no ANEXO III, caso o fornecedor necessite fornecer quantitativo maior para o efetivo funcionamento da solução, este não terá qualquer custo para CONTRATANTE que somente arcará com a quantidade mínima informada.

3. (1.3) SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES

- 3.1. Deve operar sem supervisão 24 horas por dia, sete dias por semana;
- 3.2. Deve simultaneamente detectar, capturar e comparar placas de veículos em tempo real;
- 3.3. A solução deverá vir licenciada para todos os canais de dispositivos que farão a Leitura de Placas Veiculares;
- 3.4. Deve suportar câmeras IP e codificadores IP certificados;
- 3.5. Não deve exigir o uso de câmeras proprietárias;
- 3.6. Não deve exigir o uso de quaisquer sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software;
- 3.7. Deve permitir a leitura das placas de veículos que trafegam até 40 km/h;
- 3.8. Deve determinar automaticamente o melhor quadro de imagem com a placa de veículo do fluxo de vídeo;
- 3.9. Deve suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos de caracteres individuais;
- 3.10. Deve usar um mecanismo de rede neural para capturar as placas na imagem;
- 3.11. Deve suportar a detecção de cor, marca e modelo do veículo, podendo o referido licenciamento ser adquirido posteriormente para agregar a funcionalidade ao sistema;
- 3.12. Deve fornecer funcionalidade de distorção da imagem da câmera para compensação e ajuste de posição incorreta da placa capturada do veículo;
- 3.13. Deve registrar e arquivar no banco de dados os metadados dos registros das leituras de placas, incluindo ao menos: imagem, data, hora, câmera, número da placa, país da placa e direção de deslocamento em relação à câmera;
- 3.14. Será capaz de fazer referência a um banco de dados central ou a vários bancos de dados remotos em paralelo para combinar as placas capturadas em tempo real com os bancos de dados. Conexões de baixa largura de banda para bancos de dados não devem impedir o funcionamento do sistema;
- 3.15. Deve fornecer três modos de armazenamento das imagens capturadas pelo reconhecimento da placa no banco de dados: foto da cena inteira, apenas o veículo ou apenas a imagem da placa;
- 3.16. Deve ser capaz de armazenar uma sequência de vídeo completa associada ao resultado do reconhecimento da placa do veículo;
- 3.17. Deve detectar a direção do veículo em relação à câmera;
- 3.18. Deve ter a seguinte precisão, considerando as condições recomendadas para configuração das câmeras e do software: Durante o dia: 95% ou superior; durante a noite (com iluminação): 95% ou superior;
- 3.19. Deve fornecer um índice de qualidade para as placas capturadas;
- 3.20. Deve suportar o reconhecimento de placas brasileiras, Mercosul e da maioria das placas de veículos internacionais;
- 3.21. Deve ser capaz de determinar o país de origem da placa do veículo;
- 3.22. Deve suportar pelo menos três opções de gravação para vídeo associado a eventos de leituras de placas: Gravação constante; gravar toda a passagem do veículo; gravar o melhor quadro;
- 3.23. Deve ser capaz de fazer filtragem automática dos resultados de reconhecimento e desconsiderar taxas de reconhecimento de limite de baixa precisão, o qual será definido pelo administrador;
- 3.24. Deve ser capaz de capturar várias faixas de tráfego com uma câmera, desde que a câmera possua resolução suficiente;

- 3.25. Deve fornecer capacidade para ajustar os parâmetros de reconhecimento;
- 3.26. Será capaz de registrar um evento ou alarme quando nenhuma placa for reconhecida ou quando o veículo estiver sem placa;
- 3.27. Deve fornecer uma opção que permita ou bloqueie a edição pelo operador das placas de veículos reconhecidas;
- 3.28. Deve ter capacidade para gerenciar e reconhecer placas de veículos de vários canais de vídeo em tempo real;
- 3.29. Deve ter a capacidade de ser gerenciado remotamente;
- 3.30. Deve ser acessível com clientes de PC padrão para visualização remota;
- 3.31. Deve ser capaz de usar estatísticas internas para ajustar algoritmos de reconhecimento para melhorar a taxa de reconhecimento da câmera definida;
- 3.32. Deve suportar lista de observação interna de placas registradas (lista branca, lista negra, lista informativa);
- 3.33. Deve suportar a automação das reações do sistema no caso de placas reconhecidas que correspondam a listas de observação internas ou bancos de dados externos;
- 3.34. Deve suportar disparo de alerta sonoro para placas reconhecidas;
- 3.35. Deve ter uma ferramenta de relatório para geração de relatório rápido de veículos capturados, incluindo o quadro e as informações sobre as placas reconhecidas;
- 3.36. Deve ter a capacidade de vários métodos de pesquisa por placa, data e hora da captura, e associar os resultados da pesquisa às imagens e vídeo das placas;
- 3.37. Deve ser capaz de usar entradas curinga durante a busca por caracteres desconhecidos;
- 3.38. Deve ser capaz de pesquisar por qualquer sequência de caracteres conhecida;
- 3.39. Deve ser capaz de pesquisar vários veículos se atenderem aos critérios de pesquisa;
- 3.40. Deverá ser capaz de pesquisar pela câmera que realizou o reconhecimento da placa;
- 3.41. Deve ser suportar a pesquisa de veículos por cor, marca e modelo;
- 3.42. Deve ser capaz de pesquisar com base nos comentários do usuário previamente adicionados para um resultado específico;
- 3.43. Deve ser capaz de pesquisar resultados com caracteres não reconhecidos;
- 3.44. Deve ser capaz de pesquisar resultados com violações de velocidade associadas;
- 3.45. Deve ser capaz de alarmar ou realizar eventos complexos com base em cadeias de placas de veículos de valores predeterminados;
- 3.46. Deve ter a capacidade de integração com outros dispositivos, como controle de portão usando contatos secos ou códigos Wiegand;
- 3.47. Deve ter um mecanismo de scripts interno usado para programar a lógica de comportamento do sistema personalizado de complexidade variável;
- 3.48. Deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos;
- 3.49. Deve fornecer uma API para aplicativos de terceiros que desejam se integrar ao sistema. A API deve suportar o envio de eventos, quadros únicos de vídeo e sequências de vídeo.

3.50. **DOS EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO**

- 3.51. O fornecimento da Solução de Leitura de Placas Veiculares deverá ser calculado e precificado por ponto de captura de LPR, de acordo com o quantitativo do ANEXO III, devendo o fornecedor incluir todas as funcionalidades e recursos previstos no presente item sem prejuízo ao funcionamento da solução e qualquer custo adicional a CONTRATADA, incluindo o licenciamento de canal de VMS correspondente, sendo nativo e em total conformidade com o item 2.

3.52. A quantidade mínima de canais de leitura de placas veiculares está descrita no ANEXO III, caso o fornecedor necessite fornecer quantitativo maior para o efetivo funcionamento da solução, este não terá qualquer custo para CONTRATANTE que somente arcará com a quantidade mínima informada.

3.53.

3.53.1. A solução de processamento, no que diz a respeito sobre solução de leitura de placas veiculares, a ser ofertada, deverá possuir homologação para operação a partir de serviços de nuvem privada devidamente certificada por provedor de serviços em nuvem sem qualquer prejuízo do seu desempenho, disponibilidade, segurança e qualquer possibilidade que afete o seu pleno funcionamento, devendo atender plenamente as Portarias RFB nº 143, de 11 de fevereiro de 2022, COANA nº80, de 23 de junho de 2022 e Resolução CONPORTOS nº 53, de 05 de setembro de 2020;

4. (1.4) SOLUÇÃO DE LEITURA DE CONTAINERS

- 4.1. Deve ser ofertada uma solução completa para uso em gates, incluindo hardware e licenciamento e demais recursos de software, visando leitura de códigos de contêineres de forma consolidada, para 03 (três) câmeras simultaneamente. A solução deve ser ofertada contemplando o licenciamento para 24 (vinte e quatro) câmeras com consolidação de resultados;
- 4.2. Deve operar sem vigilância 24 horas por dia, sete dias por semana;
- 4.3. Deve detectar, capturar e comparar simultaneamente vários números de contêineres em tempo real;
- 4.4. Deve suportar câmeras IP certificadas e codificadores IP;
- 4.5. Deve operar sem a exigência de uso de câmera proprietária;
- 4.6. Não deve exigir o uso de quaisquer sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software;
- 4.7. Deve registrar e arquivar em banco de dados a imagem do vídeo, data, hora e número;
- 4.8. Deve determinar automaticamente o melhor quadro de imagem do fluxo de vídeo;
- 4.9. Deve ter a seguinte precisão (caso as diretrizes para a configuração correta da câmera/software tenham sido seguidas): Diurno – 95% e acima / À noite com iluminação – 95% e acima;
- 4.10. O módulo deve fornecer capacidade para ajustar os parâmetros e limites de reconhecimento dos analíticos envolvidos na solução;
- 4.11. Deve ser capaz de processar a filtragem automática dos resultados do reconhecimento e desconsiderar as taxas de reconhecimento de baixo limite de precisão ou similaridade, conforme definido pelo administrador do sistema;
- 4.12. Deve permitir conexão a um banco de dados central ou a vários bancos de dados remotos em paralelo para corresponder as placas capturadas em tempo real a esses bancos de dados. Conexões de baixa largura de banda para bancos de dados não devem impedir o funcionamento do sistema;
- 4.13. Deve ser capaz de reconhecer os números dos contêineres na lateral, atrás e no topo dos contêineres;
- 4.14. Deve ser capaz de reconhecer números de contêineres impressos vertical ou horizontalmente;
- 4.15. Deve ser capaz de reconhecer os códigos IMDG (International Maritime Code for the Transport of Dangerous Goods) impressos nas laterais dos contêineres;
- 4.16. Deve fornecer distorção da câmera e compensação de posição incorreta do número do contêiner;
- 4.17. Deve fornecer um índice de precisão dos códigos de contêineres capturados;
- 4.18. O licenciamento deve contemplar a capacidade de consolidar os resultados do

reconhecimento de até 3 câmeras (superior e cada lado), aumentando assim os resultados do reconhecimento;

4.19. Deve ter a capacidade de se integrar com outros dispositivos, tais como dispositivos de contato seco, controle de acesso, entre outros;

4.20. Deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos;

4.21. Deve ter um mecanismo de script interno usado para programar a lógica de comportamento do sistema personalizado de complexidade variável.

4.22. Deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos;

4.23. Deve fornecer uma API para aplicativos de terceiros que desejam integrar com o sistema. A API deve suportar o envio de eventos, quadros de vídeo únicos, sequências de vídeo.

4.24. **DOS EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO**

4.24.1. A solução de processamento, no que diz respeito sobre solução de leitura de containers, a ser ofertada, deverá possuir homologação para operação a partir de serviços de nuvem privada devidamente certificada por provedor de serviços em nuvem sem qualquer prejuízo do seu desempenho, disponibilidade, segurança e qualquer possibilidade que afete o seu pleno funcionamento, devendo atender plenamente as Portarias RFB nº 143, de 11 de fevereiro de 2022, COANA nº80, de 23 de junho de 2022 e Resolução CONPORTOS nº 53, de 05 de setembro de 2020;

4.25. O fornecimento da Solução de Leitura de Containers deverá ser calculado e precificado por ponto de captura, de acordo com o quantitativo do ANEXO III, devendo o fornecedor incluir todas as funcionalidades e recursos previstos no presente item sem prejuízo ao funcionamento da solução ou qualquer custo adicional a CONTRATADA, incluindo o licenciamento de canal de VMS correspondente, sendo nativo e em total conformidade com o item 2.

4.26. A quantidade mínima de canais de leitura de container está descrita no ANEXO III, caso o fornecedor necessite fornecer quantitativo maior para o efetivo funcionamento da solução, este não terá qualquer custo para CONTRATANTE que somente arcará com a quantidade mínima informada.

5. **(1.5) SOLUÇÃO DE LEITURA DE VAGÃO DE TREM**

5.1. Deve operar sem vigilância 24 horas por dia, sete dias por semana;

5.2. Deve suportar câmeras IP certificadas e codificadores IP;

5.3. Deve operar sem a exigência de uso de câmera proprietária;

5.4. Não deve exigir o uso de quaisquer sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software;

5.5. O módulo deverá conter 1 licença para funcionamento junto ao software de videomonitoramento;

5.6. Deve registrar e arquivar em banco de dados a imagem do vídeo, data, hora e número;

5.7. Deve determinar automaticamente o melhor quadro de imagem do fluxo de vídeo;

5.8. A solução deverá fornecer um módulo de análise de imagens, integrado com a plataforma de vídeo monitoramento (VMS), que forneça o reconhecimento de caracteres de vagões e plataformas de trens;

5.9. O reconhecimento dos caracteres de vagões de trens se dará através do stream de vídeo das câmeras instaladas para esta funcionalidade;

5.10. O módulo de reconhecimento de caracteres de vagões de trens deverá armazenar os dados em um banco de dados próprio;

5.11. O módulo de reconhecimento de caracteres de vagões de trens deverá operar com câmeras IP de qualquer fabricante, desde que homologadas pela plataforma de VMS;

- 5.12. O módulo deverá suportar a utilização de múltiplas câmeras, e deverá consolidar os resultados em um único resultado;
- 5.13. O módulo deverá permitir a utilização de marcadores óticos para permitir a contagem dos vagões de trem e mudanças de direção em caso de manobra;
- 5.14. O módulo de reconhecimento de caracteres de vagões de trens deverá permitir a geração rápida de relatórios personalizáveis e resultados estatísticos detalhados;
- 5.15. O módulo deverá prover Interoperabilidade com sistemas de terceiros;
- 5.16. O módulo deverá permitir integrações com sistemas de segurança integrados, sistemas de gerenciamento de armazéns, sistemas de gerenciamento ferroviário e outros sistemas, bem como bancos de dados externos;
- 5.17. O módulo deverá fornecer interface de usuário profissional. Ele fornecerá aos operadores recursos avançados de pesquisa, exibição sincronizada e exportação de vídeos de câmeras de reconhecimento e visão geral. Os números de vagões reconhecidos poderão ser verificados automaticamente em listas de observação internas e externas;
- 5.18. O módulo deverá conter interação com outro módulo analítico de vídeo de reconhecimento de containers, permitindo construir soluções integradas para negócios e logística, fornecendo um protocolo de dados unificado.
- 5.19. O fornecimento da Solução de Leitura de Containers deverá ser calculado e precificado por ponto de captura, de acordo com o quantitativo do ANEXO III, devendo o fornecedor incluir todas as funcionalidades e recursos previstos no presente item sem prejuízo ao funcionamento da solução ou qualquer custo adicional a CONTRATADA, incluindo o licenciamento de canal de VMS correspondente, sendo nativo e em total conformidade com o item 2.
- 5.20. A quantidade mínima de canais de leitura de container está descrita no ANEXO III, caso o fornecedor necessite fornecer quantitativo maior para o efetivo funcionamento da solução, este não terá qualquer custo para CONTRATANTE que somente arcará com a quantidade mínima informada.

6. (1.6) SOLUÇÃO DE ANALÍTICO COMPORTAMENTAL E SITUACIONAL

- 6.1. Deverá ser fornecida uma solução licenciada para análise comportamental e situacional que cubra um total de 25 canais de vídeo.
- 6.2. Deverá identificar e classificar objetos como pessoas, veículos e animais utilizando algoritmos baseados em redes neurais avançadas.
- 6.3. Deverá permitir acesso rápido ao vídeo gravado por meio da interface de eventos do sistema, com visualização imediata do conteúdo correspondente na matriz de vídeo ao clicar no respectivo registro.
- 6.4. Deve funcionar sem necessidade de uso de câmeras proprietárias ou especializadas, sejam elas câmeras fixas, 180° ou 360°.
- 6.5. Deve funcionar em ambientes internos e externos, adaptando-se a mudanças repentinas de iluminação.
- 6.6. Deverá permitir configuração de tamanho mínimo e máximo de objetos, perspectiva da cena e sensibilidade de rastreamento.
- 6.7. Deverá ser possível selecionar a resolução de vídeo a ser utilizada para rastreamento.
- 6.8. Deverá oferecer algoritmos avançados para extração de primeiro plano e rastreamento de objetos.
- 6.9. Deverá incluir a funcionalidade de interrupção do rastreamento para objetos estacionários e falsos positivos após períodos predefinidos.
- 6.10. Deverá suportar destaque de objetos de interesse em vídeos gravados.
- 6.11. Deve ser capaz de suportar tratamento avançado de eventos. Com base nos eventos do detector, o sistema pode criar notificações visuais na interface do administrador e de usuário, sendo

possível ainda incluir eventos e alarmes em mapa e no sistema de *videowall* do CCO.

- 6.12. Deverá permitir envio de notificações por áudio, e-mail, SMS e alertas para centros de emergência (como 190) baseados nos eventos gerados.
- 6.13. Deve ser capaz de identificar automaticamente bagagens, mochilas ou outros objetos pessoais deixados em áreas de circulação ou zonas restritas, acionando alertas o sistema de videomonitoramento e seus operadores.
- 6.14. Deve ser capaz de detectar objetos retirados de uma cena.
- 6.15. O sistema deverá emitir alertas em caso de tempo de permanência excessivo de pessoas detectadas e identificadas que entram em áreas controladas, com base em parâmetros configuráveis de duração.
- 6.16. Deve ser capaz de detectar uma multidão de pessoas, gerando alertas sempre que um número pré-determinado de pessoas for atingido ou ultrapassado durante um período configurável.
- 6.17. Deve ser capaz de detectar multidão de pessoas, emitindo alertas sempre que o número, pré-determinado e configurável de pessoas em uma área ultrapassar um limite, também pré-configurado e configurável, de um período determinado.
- 6.18. Deve ser capaz de gerar em tempo real eventos de intrusão, detectando quando objetos, como pessoas e veículos, cruzam o perímetro de uma área restrita, acionando notificações automáticas para as equipes responsáveis.
- 6.19. Deve ser capaz de contar e detectar objetos que cruzam uma linha de controle, por exemplo pessoas e veículos.
- 6.20. Deve ser capaz de contar em tempo real objetos, como pessoas, ou veículos, ou pessoas e veículos, que cruzam uma linha de controle previamente definida.
- 6.21. Deve ser capaz de detectar uma pessoa correndo acima de uma determinada velocidade, com base no parâmetro de velocidade pré-configurado, em uma zona de interesse predefinida ou no campo de visão inteiro da câmera.
- 6.22. Deve ser capaz de calcular o tempo de permanência, ou seja, quanto tempo um objeto permanece em uma cena.
- 6.23. Deve ser capaz de detectar um objeto se movendo na direção errada ou proibida.
- 6.24. Deve ser capaz de detectar um objeto cruzando uma linha em qualquer direção.
- 6.25. Deverá detectar fumaça em cenas utilizando análise de vídeo sem dependência de câmeras térmicas.
- 6.26. Deverá permitir a utilização simultânea de vários detectores em uma única câmera que atenda aos requisitos mínimos definidos pelo fabricante do software.
- 6.27. Cada detector deverá possuir suas configurações próprias, de modo que a configuração de um detector não impacte nas configurações de outros detectores que porventura venham a ser utilizados simultaneamente no mesmo canal de vídeo.
- 6.28. Deverá incluir um módulo de pesquisa forense que utilize metadados pré-gravados, permitindo buscas com parâmetros personalizados.
- 6.29. Os metadados deverão ser armazenados no formato original e utilizados para exibição de resultados em miniaturas com caixas delimitadoras indicando os objetos na interface.
- 6.30. Os seguintes parâmetros de pesquisa devem ser suportados: classe de objeto; cor do objeto; região de interesse de pesquisa (ROI); horário de início e término da presença do objeto na ROI de pesquisa; duração do tempo de permanência do objeto na ROI de pesquisa; número de objetos presentes simultaneamente na ROI.
- 6.31. O fornecimento da solução de analítico comportamental e situacional deverá ser precificado por ponto de captura conforme o quantitativo estabelecido no ANEXO III, incluindo todas as funcionalidades descritas sem custo adicional para a CONTRATANTE, incluindo o licenciamento de canal de VMS correspondente, sendo nativo e em total conformidade com o item 2.

6.32. A quantidade mínima de canais de analítico comportamental e situacional está descrita no ANEXO III, caso o fornecedor necessite fornecer quantitativo maior para o efetivo funcionamento da solução, este não terá qualquer custo para CONTRATANTE que somente arcará com a quantidade mínima informada.

7. **(1.7) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE VMS**

7.1. Etapa corresponde às atividades necessárias para implantação do item **(1.2) SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO (VMS)**, de modo que a solução relacionada se torne operacional e funcional, tendo em vista o objeto do contrato deste edital, mesmo que parcialmente, respeitando o cronograma físico-financeiro do objeto deste documento;

7.2. Etapa contempla o serviço de configuração e comissionamento dos equipamentos contemplados no item **(5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), os quais são complementares para a plena implantação deste item na solução de VMS, de maneira que a solução descrita nesse edital se torne operacional e atenda as exigências e normas para o sucesso do projeto, atendendo os prazos estabelecidos neste documento e respeitando o cronograma físico-financeiro do projeto;

8. **(1.8) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES**

8.1. Etapa corresponde às atividades necessárias para implantação do item **(1.3) SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES**, de modo que a solução relacionada se torne operacional e funcional, tendo em vista o objeto do contrato deste edital, mesmo que parcialmente, respeitando o cronograma físico-financeiro do objeto deste documento;

8.2. Etapa contempla o serviço de configuração e comissionamento dos equipamentos contemplados no item **(5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), os quais são complementares para a plena implantação deste item, de maneira que a solução descrita nesse edital se torne operacional e atenda as exigências e normas para o sucesso do projeto, atendendo os prazos estabelecidos neste documento e respeitando o cronograma físico-financeiro do projeto.

9. **(1.9) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE CONTAINERS**

9.1. Etapa corresponde às atividades necessárias para implantação do item **(1.4) SOLUÇÃO DE LEITURA DE CONTAINERS**, de modo que a solução relacionada se torne operacional e funcional, tendo em vista o objeto do contrato deste edital, mesmo que parcialmente, respeitando o cronograma físico-financeiro do objeto deste documento;

9.2. Etapa contempla o serviço de configuração e comissionamento dos equipamentos contemplados no item **(5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), os quais são complementares para a plena implantação deste item, de maneira que a solução descrita nesse edital se torne operacional e atenda as exigências e normas para o sucesso do projeto, atendendo os prazos estabelecidos neste documento e respeitando o cronograma físico-financeiro do projeto.

10. **(1.10) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE VAGÃO DE TREM**

10.1. Etapa corresponde às atividades necessárias para implantação do item **(1.5) SOLUÇÃO DE LEITURA DE VAGÃO DE TREM**, de modo que a solução relacionada se torne operacional e funcional, tendo em vista o objeto do contrato deste edital, mesmo que parcialmente, respeitando o cronograma físico-financeiro do objeto deste documento;

10.2. Etapa contempla o serviço de configuração e comissionamento dos equipamentos contemplados no item **(5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), os quais são complementares para a plena implantação deste item, de maneira que a solução descrita nesse edital se torne operacional e atenda as exigências e normas para o sucesso do projeto, atendendo os prazos estabelecidos neste documento e respeitando o cronograma físico-financeiro do projeto.

11. (1.11) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE ANALÍTICO COMPORTAMENTAL E SITUACIONAL

11.1. Etapa corresponde às atividades necessárias para implantação do item **(1.6) SOLUÇÃO DE ANALÍTICO COMPORTAMENTAL E SITUACIONAL** de modo que a solução relacionada se torne operacional e funcional, tendo em vista o objeto do contrato deste edital, mesmo que parcialmente, respeitando o cronograma físico-financeiro do objeto deste documento;

11.2. Etapa contempla o serviço de configuração e comissionamento dos equipamentos contemplados no item **(5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), os quais são complementares para a plena implantação deste item, de maneira que a solução descrita nesse edital se torne operacional e atenda as exigências e normas para o sucesso do projeto, atendendo os prazos estabelecidos neste documento e respeitando o cronograma físico-financeiro do projeto.

12. (2.1) DIO – DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO

- 12.1. Deve possuir altura máxima de 1U, e acompanhar os acessórios para fixação em rack padrão 19”;
- 12.2. Deve comportar no mínimo 24 fibras ópticas;
- 12.3. Deve ser fornecido completo com todos os componentes para acomodação de 24 fibras monomodo com conector LC;
- 12.4. Deve permitir a utilização de conectores do tipo LC;
- 12.5. Deve estar em conformidade com a norma ANSI/TIA-569;

13. (2.2) QUADRO DE COMANDO TIPO I:

- 13.1. Deve possuir estrutura em chapa de Inox;
- 13.2. Deve possuir pintura eletrostática com tratamento de superfície;
- 13.3. Deve possuir sistema de vedação em borracha de alta qualidade;
- 13.4. Deve possuir grau de proteção IP 65;
- 13.5. Deve acompanhar teto solar protetor;
- 13.6. Deve possuir pontos de aterramento;
- 13.7. Deve acompanhar suporte para fixação em poste;
- 13.8. Deve ser fornecido com fecho em chave;
- 13.9. Deve conter as dimensões de 600x500x200mm (altura, largura e profundidade).

14. (2.3) QUADRO DE COMANDO TIPO II:

- 14.1. Deve possuir estrutura em chapa de Inox;
- 14.2. Deve possuir Pintura eletrostática com tratamento de superfície;
- 14.3. Deve possuir sistema de vedação em borracha de alta qualidade;
- 14.4. Deve possuir grau de proteção IP 65;
- 14.5. Deve acompanhar teto solar protetor;
- 14.6. Deve possuir pontos de aterramento;
- 14.7. Deve acompanhar suporte para fixação em poste;
- 14.8. Deve ser fornecido com fecho em chave;
- 14.9. Deve conter as dimensões de 800x600x200mm (altura, largura e profundidade).

15. (2.4) SPLITTER ÓPTICO DESBALANCEADO

- 15.1. Fibras de entrada e saídas do tipo “Bend Insensitive” G.657A;
- 15.2. Temperatura de operação -40~+85°C;

- 15.3. Perda de retorno >55 dB;
- 15.4. Banda Óptica Passante 1260~1360 e 1480~1650nm;
- 15.5. Máxima Perda dependente de polarização 0,2dB.

16. (2.5) PATCH CORD UTP CAT6 2,5M

- 16.1. Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E;
- 16.2. Performance do canal garantida para até 4 conexões em canais de até 100 metros;
- 16.3. Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação;
- 16.4. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 16.5. Montado e testado 100% em fábrica;
- 16.6. Suporte a 802.3af e 802.3at;
- 16.7. Tipo de cabo U/UTP Cat.6;
- 16.8. Comprimento de 2,5 metros;
- 16.9. Tipo de Conector RJ-45 em ambas as pontas.

17. (2.6) PATCH PANEL DESCARREGADO 24 PORTAS BLINDADO

- 17.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 17.2. Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (EIA 569)
- 17.3. Possui vínculo elétrico de aterramento de todos os conectores blindados instalados;
- 17.4. Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
- 17.5. Painel compacto de 1U de altura e 24 posições descarregadas, otimizando o espaço requerido em racks;
- 17.6. Todas as posições são numeradas permitindo a identificação das conexões
- 17.7. Produto compatível com conectores CAT.5e, CAT.6 e CAT.6A;

18. (2.7) RÉGUA/CALHA DE TOMADAS PARA RACK

- 18.1. Deve possuir pelo menos 8 tomadas;
- 18.2. Deve suportar ser fixada em racks padrão 19".

19. (2.8) GUIA DE CABOS HORIZONTAL

- 19.1. Deve possuir altura máxima de 1U, e acompanhar os acessórios para fixação em rack padrão 19";

20. (2.9) TAMPA CEGA 1U

- 20.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 20.2. Material aço carbono SAE 1010 com 0,9mm de espessura;
- 20.3. Deve ser compatível com racks 19".

21. (2.10) CORDÃO ÓPTICO MONOMODO LC 2,5M

- 21.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 21.2. Deve ser do tipo Monomodo;
- 21.3. Deve ser do tipo Duplex com conectores LC;
- 21.4. Montado e testado 100% em fábrica;
- 21.5. Comprimento de 2,5 metros;

- 21.6. Excede os requisitos de performance previstos na norma ANSI/TIA-568-C.3;
- 21.7. Capa em material termoplástico não propagante a chama.
- 22. (2.11) CORDÃO ÓPTICO MONOMODO SC 2,5M**
- 22.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 22.2. Deve ser do tipo Monomodo;
- 22.3. Deve ser do tipo Duplex com conectores SC;
- 22.4. Montado e testado 100% em fábrica;
- 22.5. Comprimento de 2,5 metros;
- 22.6. Excede os requisitos de performance previstos na norma ANSI/TIA-568-C.3;
- 22.7. Capa em material termoplástico não propagante a chama.
- 23. (2.12) PARAFUSO PORCA/GAIOLA**
- 23.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 23.2. Material aço carbono 1020;
- 23.3. Fornecido com parafuso M5 com comprimento de 12mm e uma porca devidamente acomodada em uma gaiola metálica de aço;
- 24. (2.13) RACK TELECOM 44U X 800**
- 24.1. Grau de proteção IP20;
- 24.2. Estrutura em aço e terminais de aterramento;
- 24.3. Laterais em aço, com fecho rápido;
- 24.4. Planos (frontal e traseiro) com numeração de Us;
- 24.5. Entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base;
- 24.6. Teto com preparação para instalação de ventiladores;
- 24.7. Acompanha o conjunto quatro pés niveladores;
- 24.8. Pintura pó em micro epóxi na cor preta;
- 24.9. Kit rodízio de fácil instalação;
- 24.10. Deve acompanhar 1 par de guias verticais para organização dos cabos.
- 25. (2.14) PATCH CORD UTP CAT6 5,0M**
- 25.1. Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E;
- 25.2. Performance do canal garantida para até 4 conexões em canais de até 100 metros;
- 25.3. Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação;
- 25.4. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 25.5. Montado e testado 100% em fábrica;
- 25.6. Suporte a 802.3af e 802.3at;
- 25.7. Tipo de cabo U/UTP Cat.6;
- 25.8. Comprimento de 5,0 metros;
- 25.9. Tipo de Conector RJ-45 em ambas as pontas.
- 26. (2.15) PATCH CORD UTP CAT6 1,5M**
- 26.1. Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E;
- 26.2. Performance do canal garantida para até 4 conexões em canais de até 100 metros;

- 26.3. Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação;
- 26.4. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 26.5. Montado e testado 100% em fábrica;
- 26.6. Suporte a 802.3af e 802.3at;
- 26.7. Tipo de cabo U/UTP Cat.6;
- 26.8. Comprimento de 1,5 metros;
- 26.9. Tipo de Conector RJ-45 em ambas as pontas.

27. (2.16) PATCH CORD F/UTP CAT5E 1,5M

- 27.1. Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação;
- 27.2. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 27.3. Suporte a 802.3af e 802.3at;
- 27.4. Montado e testado 100% em fábrica;
- 27.5. Tipo de cabo F/UTP Cat.5e;
- 27.6. Comprimento de 1,5 metros;
- 27.7. Tipo de Conector RJ-45 Blindado.

28. (2.17) PATCH CORD F/UTP CAT5E 2,5M

- 28.1. Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação;
- 28.2. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
- 28.3. Suporte a 802.3af e 802.3at;
- 28.4. Montado e testado 100% em fábrica;
- 28.5. Tipo de cabo F/UTP Cat.5e;
- 28.6. Comprimento de 2,5 metros;
- 28.7. Tipo de Conector RJ-45 Blindado.

29. (2.18) CONECTOR F/UTP RJ45 FÊMEA CAT5E

- 29.1. Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.5E/Classe D;
- 29.2. Performance do canal garantida para até 3 conexões em canais de até 100 metros;
- 29.3. Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores;
- 29.4. Atende FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- 29.5. Possibilidade de Crimpagem T568A ou T568B;
- 29.6. Suporte a POE 802.3af e 802.3at;
- 29.7. Diâmetro do Condutor 26 a 22 AWG;
- 29.8. Material de contato elétrico Bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;
- 29.9. Certificação UL Listed;
- 29.10. Normas ANSI/TIA-568-C.2 e NBR 14565.

- 30. (2.19) CONECTOR F/UTP RJ45 MACHO CAT5E**
- 30.1. Atende FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
 - 30.2. Tipo de Conector RJ-45;
 - 30.3. Tipo de Cabo F/UTP.
- 31. (2.20) DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS PARA EQUIPAMENTOS POE**
- 31.1. Deve suportar proteção em todos os pinos;
 - 31.2. Deve possuir conector RJ45 Blindado;
 - 31.3. Deve possuir Tecnologia de proteção: Diodo de Avalanche de Silício (SAD) e Centelhador a Gás (GDT);
 - 31.4. Deve ser compatível com equipamentos com alimentação POE;
 - 31.5. Deve ser compatível com a norma IEC 61643-21
 - 31.6. Deve suportar velocidade de até 1Gbps
 - 31.7. Deve possuir suporte para encaixe em trilho DIN;
- 32. (2.21) GABINETE DE USO EXTERNO COM VENTILAÇÃO 12U**
- 32.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
 - 32.2. Armário para uso externo, com corpo produzido em alumínio, e pintura em poliéster, resistente às intempéries e com proteção contra raios solares;
 - 32.3. Largura padrão 19 polegadas para instalação de ativos de rede, e equipamentos de proteção elétrica;
 - 32.4. Deve acompanhar suporte para poste;
 - 32.5. Deve possuir no mínimo 12U de altura livre para instalação de equipamentos;
 - 32.6. Deve possuir grau de proteção mínimo IP55;
 - 32.7. Deve possuir sistema de arrefecimento com dois ventiladores e termostato;
 - 32.8. Deve conter filtro de ar na porta;
 - 32.9. Deve acompanhar kit luminária;
 - 32.10. Deve possuir sistema antivandalismo para fechamento das portas;
 - 32.11. Deve acompanhar pelo menos 1 (uma) bandeja de fixação frontal de 1u;
- 33. (2.22) DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO FTTA:**
- 33.1. Material termoplástico de alta resistência
 - 33.2. Conjunto formado por tampa, base e 4 bandejas internas;
 - 33.3. Capacidade para até 32 fusões;
 - 33.4. 4 bandejas internas com possibilidade de acomodação de até 8 fusões ópticas cada;
 - 33.5. Garante a proteção das fibras, junções e dispositivos ópticos;
 - 33.6. Possui duas entradas superiores e duas entradas inferiores para cabos até 8,5mm;
 - 33.7. Permite fazer sangria através de corte longitudinal no cabo óptico;
 - 33.8. Possui local para armazenamento de splitter óptico.
- 34. (2.23) CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/ TAMPA DE CONCRETO FUNDO BRITA 80X80X80CM**
- 34.1. Caixa de passagem em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com argamassa, e/ou pré-fabricada em concreto nas medidas: 80CM de largura, 80CM de comprimento e 80CM de profundidade, com tampa de concreto com identificação “TELECOM” e fundo falso em

pedra britada para drenagem.

35. (2.47) QUADRO DE ELÉTRICA COMPLETO, DIMENSIONADO COM DISJUNTORES E QUADRO DE CARGAS

- 35.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 35.2. Deve ser fornecido com fecho em chave;
- 35.3. Deve possuir estrutura em chapa de Inox;
- 35.4. Deve possuir sistema de vedação em borracha de alta qualidade;
- 35.5. Deve possuir pontos de aterramento;
- 35.6. Deve conter as dimensões de 500x400x200mm (altura, largura e profundidade);
- 35.7. Possuir minidisjuntores com curva de proteção C (ABNT NBR NM 60947-2) para proteção das cargas a serem alimentadas pelo quadro;
- 35.8. Possuir minidisjuntor com curva de proteção C (ABNT NBR NM 60947-2) de entrada;
- 35.9. Possuir protetor de surto classe I/II (ABNT NBR IEC 61643-11) com sinalização remota para cada fase e neutro de entrada do quadro;
- 35.10. Possuir LEDS verdes na tampa frontal para sinalização do estado dos protetores de surto;
- 35.11. Possuir LEDS vermelhos na tampa frontal para sinalização de estado das fases do quadro elétrico;
- 35.12. O quantitativo de elementos que compõem a caixa deverá obedecer a carga dimensionada para a solução.

36. (2.48) POSTE PARA CÂMERAS DO PERÍMETRO

- 36.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 36.2. Deve possuir diâmetro de 3” e altura de 6,0 metros;
- 36.3. Deve ser galvanizado à fogo;
- 36.4. Deve ser do tipo engastado;

37. (2.49) POSTE PARA CÂMERAS SPEED DOME

- 37.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 37.2. Deve possuir altura de 15 metros;
- 37.3. Deve ser galvanizado à fogo;
- 37.4. Base deve possuir flanges para fixação em piso;

38.

39.

40. (2.52) POSTE PARA SENSOR E CÂMERAS OCR

- 40.1. Deve conter as seguintes características mínimas:
- 40.2. Deve possuir diâmetro de 3” e altura de 3,0 metros;
- 40.3. Deve ser galvanizado à fogo;
- 40.4. Deve ser pintado na cor amarelo segurança;
- 40.5. Base deve possuir flanges para fixação em piso;

41. (2.53) CABO ÓPTICO 24FO ANTI-ROEDOR

- 41.1. Capa Externa: Sobre o núcleo do cabo é aplicada, por extrusão, uma camada de material termoplástico na cor preta, composta por um material contínuo, homogêneo isento de imperfeições, e compatível com os demais materiais componentes do cabo;

- 41.2. Deve possuir núcleo protegido contra umidade;
- 41.3. Deve ser do tipo Anti-Roedor com proteção metálica;
- 41.4. Deve ser do tipo monomodo;
- 41.5. Deve suportar ser instalada em ambiente externo em dutos enterrados;
- 41.6. Deve ser fornecido com 24 fios de fibras ópticas;
- 41.7. Deve atender a norma ABNT NBR;
- 41.8. Deve possuir certificação Anatel.

42. **(2.55) CABO F/UTP CAT5E INTERNO/EXTERNO**

- 42.1. Deve possuir condutores de cobre isolados em material termoplástico;
- 42.2. Deve ser constituído em material não propagante a chamas tipo CM;
- 42.3. Deve atender a norma TIA-568-B.2;
- 42.4. Deve possuir certificação Anatel;
- 42.5. Deve atender a norma ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705;
- 42.6. Deve ser resistente a raios UV e intempéries para uso interno/externo;
- 42.7. Deve possuir blindagem sobre o núcleo em fita aluminizada e condutor dreno.

43. **(2.56) CABO MULTIVIAS MANGA 8X22 AWG BLINDADO**

- 43.1. Deve ser fornecido na cor preto;
- 43.2. Deve suportar voltagem de 300v;
- 43.3. Deve ser blindado;
- 43.4. Deve ter a bitola de 8x22AWG.

44. **(2.69) FUSÃO DE FIBRA ÓPTICA**

- 44.1. O serviço contempla fusões de fibra com uso de equipamento adequado, não sendo permitido o uso de junções mecânicas ou soluções similares;
- 44.2. O serviço compreende tanto as fusões de campo como as de ambientes fechados. A atestação da qualidade do serviço será o atesto positivo emitido pelo OTDR;
- 44.3. Todas as fusões de fibra a serem executadas no projeto relacionada a este documento devem ser certificadas conforme **item (2.70) CERTIFICAÇÃO DE FIBRA**. Os insumos relacionados às fusões são de responsabilidade da Contratada;
- 44.4. A fusão deverá ter um limite de perda de até 0,3 Db.

45. **(2.70) CERTIFICAÇÃO DE FIBRA**

- 45.1. A verificação do cabo será feita através de medidas OTDR;
- 45.2. O cabo óptico deve ser medido, e planilhas e relatórios apresentados referente a medição;
- 45.3. Deve-se verificar: Uniformidade de atenuação óptica; picos de Fresnel, perda nas emendas, perdas nos conectores, atenuação da fibra óptica, distância dos lances dos cabos, comprimento do enlace óptico;
- 45.4. Após a terminação dos cabos (conectorização), os enlaces ópticos deverão ser certificados. Um enlace óptico é composto de cabo óptico, conectores e emenda óptica;
- 45.5. Devem ser analisadas, para cada fibra, as seguintes propriedades: metragem, atenuação máxima (dB/Km), perda de retorno, localização de defeitos, descontinuidade das fibras, distâncias, pontos de emenda, perdas individuais e curva de atenuação para os comprimentos de onda de 1310nm a 1550nm para fibras monomodo, de acordo com o comprimento de onda que o sistema opere e que são aplicáveis ao projeto deste edital. Deverão ser atendidas, também, as seguintes especificações:

- 45.5.1. Teste de enlace: para avaliar a integridade das fibras, se há inversão de fibras, fibras quebradas ou fibras trincadas e ou a atenuação causada por emendas, conectores e pela distância;
- 45.5.2. Teste de potência óptica: para verificar a diferença da potência emitida e da recebida;
- 45.6. Para cada tecnologia e método de acesso, existe um valor máximo de perda óptica (optical power budgets) que deverá ser respeitado. Os testes servem para certificar as condições iniciais do segmento após a instalação;
- 45.7. Todas as propriedades analisadas devem ter conformidade com as especificações de teste de campo, definidas por normas técnicas vigentes, tais como: EIA/TIA 568-B.3 ou pela aplicação adotada no projeto como padrão de teste de aceitação da rede, ou o que for mais exigente;
- 45.8. Deverá ser emitido relatório em meio digital (formato PDF) junto com o As-Built do item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**, contendo uma sequência padronizada de testes que garanta o desempenho do sistema para transmissão em determinada categoria de desempenho;
- 45.9. No relatório deverá estar identificado perfeitamente o número da fibra, a rota de A para B e a rota de B para A e as distâncias envolvidas;
- 45.10. O(s) relatório(s) de certificação deverá ser impresso, e assinado pelo responsável técnico indicado pela Contratada, para posterior envio em formato digital (formato PDF);
- 45.11. A CODTEI poderá exigir, a seu critério, a comprovação da última aferição realizada no equipamento certificador;
- 45.12. Caso algum segmento de fibra não passe no teste de certificação, a empresa responsável pela instalação deverá identificar e corrigir o problema;
- 45.13. Teste Básico usando Power Meter (OLTS - Optical Loss Test Set): Teste de certificação através de equipamento medidor de potência; certificação básica medindo a atenuação (perda de inserção), comprimento e polaridade;
- 45.14. Teste Estendido usando OTDR (Optical Time Domain Reflectometer): medição do desempenho dos componentes do link (cabos, conectores e emendas) e da qualidade da instalação.

46. **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**

- 46.1. A Contratada deverá entregar à Contratante os projetos executivos e projetos As-Built do novo projeto, complementando o item **(1.1) SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DE SITUAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CDC, ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO E AS BUILT**, no que diz a respeito sobre o serviço de levantamento e mapeamento da situação do parque tecnológico da CDC, além de Memorial Descritivo detalhado dentro das conformidades estabelecidas conforme projeto, mediante as seguintes documentações em formato impresso e digital:
- 46.1.1. Planta de distribuição dos equipamentos;
- 46.1.2. Planta de infraestrutura subterrânea e aparente;
- 46.1.3. Diagrama unifilar de conexão e cabeamento lógico e elétrico;
- 46.1.4. Detalhamento de toda infraestrutura lógica e elétrica executada;
- 46.1.5. Topologia de rede;
- 46.1.6. Projetos As-Built;
- 46.1.7. Plantas(s) impressa(s) no formato A3 ou superior, em 02 (duas) vias, conforme melhor visualização e cópia digitalizada em arquivo compatível com o Autocad;
- 46.1.8. Memória de Cálculo de cargas dos quadros elétricos (item **(2.47) QUADRO DE ELÉTRICA COMPLETO, DIMENSIONADO COM DISJUNTORES E QUADRO DE CARGAS**);
- 46.1.9. Memória de Cálculo de uso de banda de rede e storage relacionado ao sistema de

CFTV;

- 46.2. Fará parte integrante do item todas as revisões de documentos que se façam necessárias para a plena execução do objeto;
- 46.3. A medição desse item seguirá o seguinte critério: 100% quando da análise e aprovação pela CDC;
- 46.4. Os serviços só poderão ser executados mediante aprovação prévia dos projetos pela equipe técnica da CDC. A desobediência a essa recomendação poderá acarretar não pagamento pela CDC;
- 46.5. A CDC terá prazo de 05 (cinco) dias úteis para aprovação dos projetos relacionados a este item após recebimento dos documentos em formato digital.

47. (2.72) MOBILIZAÇÃO

- 47.1. Etapa prioritária, precedendo todas as demais, e corresponde às atividades necessárias à mobilização da Contratada de modo a permitir que esteja adequadamente apta, dispondo de todos os equipamentos indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados;
- 47.2. Nela se incluem despesas relativas à mobilização de pessoal, mobilização/transporte de equipamentos, viaturas, ferramentas, mobiliário etc., de propriedade da Contratada e necessária à execução de todos os serviços contratados.
- 47.3. Inclui-se também todas as atividades relativas à permissão de trabalho nos ambientes da CDC, seguindo todas as normas de segurança e regulamentos para atividades desta natureza.

48. (2.73) CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE ENTULHO COM TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE

- 48.1. O resíduo/sobra de material deverá ser retirado e colocado fora, pela Contratada, em aterro sanitário e/ou local adequado;
- 48.2. O resíduo/sobra de material deverá ser destinado para locais devidamente certificados e licenciados no que tange o seguimento das normas definidas pelo Núcleo de Meio Ambiente da CDC.

49. (2.74) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALE COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAVADEIRA (0,26M3) LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS DE ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

- 49.1. Este item objetiva o serviço de escavação necessária para instalação da infraestrutura enterrada relacionada ao item **(2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA;**
- 49.2. Essa etapa deverá ser realizada após a remoção de piso existente do cliente, item **((2.76) REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO)**, caso existir;
- 49.3. A escavação poderá ser mecanizada e/ou manual, de acordo com orientação da Fiscalização do Contrato, devido à classificação da área onde a escavação for localizada;
- 49.4. Retirada no material escavado e armazenamento em local específico, para reutilização no reaterro, item **((2.75) REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO)**, após a instalação dos dutos;
- 49.5. Este item não deverá ser precificado de forma separada, pois seu valor deverá ser embutido nos materiais que utilizarem esse serviço, conforme declarado no item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** e seu subitem **(2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA.**

50. (2.75) REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

- 50.1. Este item objetiva o reaterro do material escavado relacionado ao item **(2.74) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALE COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA**

MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAVADEIRA (0,26M3) LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS DE ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA;

50.2. O reaterro deverá ser compactado, a fim de que ao final do serviço o piso acabado não sofra deformação (afundamento e/ou elevação) em relação ao piso existente no local;

50.3. Este item não deverá ser precificado de forma separada, pois seu valor deverá ser embutido nos materiais que utilizarem esse serviço, conforme declarado no item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** e seu subitem **(2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA.**

51. (2.76) REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO

51.1. Esse item objetiva a remoção do piso existente dos locais que sofrerão intervenções civis de escavação para posterior passagem de dutos do projeto, e que possuam piso de bloco intertravado, pedra português, ou similar, de forma antecedente à atividade de escavação definida em **(2.74) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALE COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAVADEIRA (0,26M3) LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS DE ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA;**

51.2. Os blocos de cimento deverão ser retirados com cuidado e armazenados em local específico, para serem reaproveitados, no reassentamento;

51.3. Os blocos de cimento danificados durante a operação, deverão ser substituídos por blocos novos, fornecidos pela Contratada;

51.4. Retirada de cama de pó de pedra e armazenamento em local específico, para ser reaproveitado no reassentamento;

51.5. Este item não deverá ser precificado de forma separada, pois seu valor deverá ser embutido nos materiais que utilizarem esse serviço, conforme declarado no item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** e seu subitem **(2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA.**

52. (2.77) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES 22X11CM, ESPESSURA DE 10CM, SEM FORNECIMENTO

52.1. Esse item objetiva a recolocação do pavimento removido no item **(2.76) REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO;**

52.2. Os blocos de cimento deverão ser reassentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia (Traço 1:3);

52.3. Este item não deverá ser precificado de forma separada, pois seu valor deverá ser embutido nos materiais que utilizarem esse serviço, conforme declarado no item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** e seu subitem **(2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA.**

53. (2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES

53.1. Esta etapa se refere ao serviço necessário para instalação e implantação do projeto executivo a ser elaborado, item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**, tendo em vista a instalação dos itens de infraestrutura especificados no item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643) deste edital, cuja instalação deve garantir a funcionalidade e operação de todos os itens relacionados ao objeto deste edital no que diz a respeito à solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará (CDC), com exceção dos itens **(3.1)**

MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO e 4.1 MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS;

53.2. Este item não deverá ser precificado, dado que o valor correspondente deve ser embutido nos valores unitários dos materiais relacionados nos itens **(2.1)** a **(2.68)** do item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643) deste edital. Para realizar a composição dos valores, as especificações declaradas nesse item devem ser consideradas;

53.3. Este item é subdividido em subitens, conforme os itens **(2.83.1)**, **(2.83.2)**, **(2.83.3)**, **(2.83.4)**, **(2.83.5)**, **(2.83.6)**, **(2.83.7)**, **(2.83.8)**, **(2.83.10)**, **(2.83.11)**, **(2.83.12)** e **(2.83.13)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643). Cada subitem relaciona os materiais mencionados no item 51.2, agrupando-os com seus respectivos serviços.

53.4. Todas as especificações declaradas no item **(2.83) serviço de IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** são aplicáveis aos seus subitens, inclusive a não precificação, conforme declarado no item 53.2.

53.5. A Contratada deverá comprovar a habilitação técnica dos envolvidos na implantação do objeto contratual visando o atendimento das normas vigentes relacionadas ao projeto;

53.6. No caso de uso de equipamentos que envolvam riscos operacionais, tais como guindastes, escavadeiras e empilhadeiras, deverá ser fornecido antecipadamente à CDC o certificado de capacidade do operador do equipamento;

53.7. A Contratada deverá providenciar no local da obra um almoxarifado central e um escritório provisório até o fim dos trabalhos, sendo que os custos com documentações, ART, mobilização de equipes, locação de equipamentos, sinalização, telas de proteção, equipamentos de segurança, estadia e alimentação são por conta da Contratada:

53.7.1. As instalações da Contratada, relativas ao canteiro de obras, ocuparão uma área a ser indicada pela Contratante;

53.7.2. Prévia à ocupação, a Contratada deverá apresentar layout contemplando as áreas e instalações do canteiro por ela ocupada;

53.7.3. A Contratante é responsável pelo fornecimento de energia elétrica e água para o canteiro de obras a ser instalada pela Contratada;

53.7.4. A Contratante deverá fornecer/indicar locais de instalações sanitárias e vestiários para uso da Contratada;

53.7.5. A Contratante deverá fornecer/indicar locais de fonte de água potável para uso da Contratada;

53.7.6. A Contratada será responsável pelo estudo e execução de todas as instalações do canteiro necessárias à execução das obras e serviços contratados, correndo por sua conta todas as despesas necessárias;

53.7.7. A Contratada será responsável pelo perfeito funcionamento do canteiro, incluindo sua ordem, segurança, limpeza e manutenção.

53.8. Na obra, em local visível, será obrigatória a colocação de uma placa contendo o nome e endereço da empresa Contratada, e o nome completo e registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia sob a qual esteja jurisdicionada a obra, do responsável técnico pela empresa Contratada. A placa terá dimensões e modelo aprovado pela Contratante;

53.9. A Contratada é responsável por todo o serviço de instalação da infraestrutura elétrica e lógica necessária à instalação e operação do sistema descrito nesse documento, devendo seguir as normas, legislação, regulamentos e padronizações adotadas e vigentes mesmo quando não descritas nesta especificação;

53.10. A Contratada deverá efetuar todos os reparos e correções resultantes dos serviços de instalação executados. Estas correções e reparações se aplicam na parte civil (pintura, reconstrução de parede, remontagem de gesso e outros reparos), nas instalações (hidráulicas, ventilação, ar-condicionado, elétrica, telecomunicações e afins), jardins e gramados, devendo sempre observar a

padronização adotada no local, a qualidade e características dos materiais utilizados, a fim de garantir total compatibilidade com o ambiente existente e proporcionando acabamento igual ao que foi removido;

53.11. Todo e qualquer cabo componente da infraestrutura especificada deve ser lançado no interior de dutos metálicos, que o protejam em toda sua extensão, tanto em passagens pelo forro como sobreposto em paredes. Quando do lançamento de cabos em trechos subterrâneos, deverá ser utilizado duto corrugado PEAD, lançado-enterrados conforme instruções do fabricante do duto;

53.12. Os materiais de descarte resultantes da obra devem ser removidos do local conforme item **(2.73) CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE ENTULHO COM TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE**. Esse serviço deverá ser precificado de forma separada, conforme documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

53.13. Caso o sistema de aterramento existente não seja adequado, a Contratada não é responsável pela adequação de tal sistema;

53.14. A rede elétrica a ser utilizada para alimentação elétrica dos dispositivos relacionados ao objeto deste contrato deve ser estabilizada e ser provida através de equipamentos de fornecimento de energia ininterrupta, ou nobreaks. O serviço de instalação e conexão do cabeamento elétrico entre os nobreaks e dispositivos do projeto é de responsabilidade da Contratada. A entrada elétrica desses dispositivos terá origem a partir de circuitos elétricos existentes do local, onde a Contratada é responsável por deixar os cabos de elétrica em espera nos pontos de conexão de elétrica indicados pela Contratante, onde, a Contratante, por sua vez, é responsável por fazer a conexão final nos quadros elétricos existentes. Essas conexões devem ser feitas em disjuntores para garantir proteção contra sobrecargas e curto-circuitos dos sistemas relacionados;

53.15. As melhorias do circuito elétrico existente no local não são de responsabilidade da Contratada. Qualquer dano a equipamentos do objeto deste contrato, resultante de instalações elétricas precárias, será de responsabilidade da Contratante, e a Contratada não será onerada por custos relacionados a esses danos, desde que tenha sido devidamente autorizada previamente pela CDC, mediante formalização específica da atividade pela Contratada, informando os riscos envolvidos;

53.16. Todos os dispositivos metálicos relacionados ao projeto deste documento, como quadros, postes, patch panels, racks e afins, devem ser equipotencializados utilizando o sistema de aterramento existente do local;

53.17. Todo o maquinário, e insumos relacionados, necessário para instalação da infraestrutura ficará sob responsabilidade da Contratada;

53.18. Todas as ferramentas, e insumos relacionados, necessárias para instalação de infraestrutura ficarão sob responsabilidade da Contratada;

53.19. Todo o maquinário, e insumos relacionados, necessário para instalação dos dispositivos e infraestrutura que forem necessários para trabalho em altura deve ser de responsabilidade da Contratada;

53.20. Todas as ferramentas, e insumos relacionados, necessárias para instalação dos dispositivos e infraestrutura que forem necessários para trabalho em altura devem ser de responsabilidade da Contratada;

53.21. A Contratante é responsável por fornecer pontos de elétrica para alimentação dos maquinários e ferramentas necessárias para a execução desse item;

53.22. A Contratante é responsável por fornecer pontos de abastecimento de água quando exigido pela Contratante para execuções de serviços civis;

53.23. Para iniciar a execução dos serviços e obras, a Contratada deverá:

53.23.1. Providenciar, junto ao CREA, as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77;

53.23.2. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;

53.23.3. Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável.

53.24. A equipe de campo deve ser dimensionada pela Contratada para atender os prazos de até 12 (doze) meses a contar da emissão da O.S para execução dos itens infraestrutura (item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643)) e garantir a funcionalidade e operação dos equipamentos relacionado ao objeto de solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, com exceção dos itens **(3.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO** e **(4.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS**, dado que se refere à serviços de manutenção e não é aplicável a este item;

53.25. A Contratada deve possuir em sua equipe, no mínimo: 01 (um) técnico de segurança do trabalho, 01 (um) engenheiro eletricitista (responsável técnico) devidamente regular perante ao CREA, 01 (um) supervisor técnico, 01 (um) gerente de projetos para acompanhamento da obra, além da equipe em campo conforme item 53.24. A equipe mencionada neste item 53.25 não necessita estar presente no local da obra e alocados em tempo integral para o projeto relacionado a este edital.

54. **(2.83.1) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE QUADROS DE REDE LÓGICA**

54.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens **(2.2)** e **(2.3)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

54.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados, além de estarem fisicamente instalados, estarem operacionais e funcionais no que tange o objeto deste edital;

54.3. Os parafusos, buchas e acessórios necessários para instalação desses itens é de responsabilidade da Contratada. Os materiais metálicos desse item, quando aplicáveis, devem ser de aço inox de maneira a atenuar os efeitos dos agentes corrosivos presentes na planta do Porto de Fortaleza;

54.4. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada;

54.5. O local de instalação dos itens deve ser indicado no projeto executivo a ser elaborado conforme item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**.

55. **(2.83.2) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA**

55.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.1), (2.4), (2.5), (2.6), (2.7), (2.8), (2.9), (2.10), (2.11), (2.12), (2.14), (2.15), (2.16), (2.17), (2.18), (2.19), (2.20) e (2.22) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

55.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados, além de estarem fisicamente instalados, estarem operacionais e funcionais no que tange o objeto deste edital;

55.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada;

55.4. No que tange o item **(2.20)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), todos os dispositivos IP devem possuir protetores de surto RJ45 em seu circuito de dados para proteção contra eventuais descargas elétricas, independente da origem da descarga. O sistema de aterramento a ser utilizado para instalação desses dispositivos deve ser conectado com sistema de aterramento existente do local.

56. **(2.83.3) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE RACKS DE COMUNICAÇÃO**

56.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.13) e (2.21) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

56.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados, além de estarem fisicamente instalados no local da obra deste edital, estarem operacionais e funcionais no que tange o objeto deste edital;

56.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada;

56.4. Os parafusos, buchas e acessórios, caso necessários para instalação desses itens, é de responsabilidade da Contratada. Os materiais metálicos desse item, quando aplicáveis, devem ser de aço inox de maneira a atenuar os efeitos dos agentes corrosivos presentes na planta do Porto de Fortaleza;

56.5. O local de instalação dos itens deve ser indicado no projeto executivo a ser elaborado conforme item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**.

57. (2.83.4) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA APARENTE

57.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.24), (2.25), (2.28), (2.29), (2.30), (2.33), (2.34), (2.35), (2.36), (2.41), (2.42), (2.43), (2.44), (2.45) e (2.46) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

57.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

57.3. Em toda a infraestrutura aparente deve ser considerada a instalação de dutos independentes para rede lógica e elétrica.

58. (2.83.5) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ENTERRADA

58.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.23), (2.26) e (2.27) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

58.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

58.3. Em toda a infraestrutura enterrada deve ser considerada a instalação de dutos independentes para rede lógica e elétrica;

58.4. A infraestrutura perimetral deve ser instalada de forma enterrada, salve exceções (conforme aprovação do projeto executivo a ser elaborado pela Contratada, item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**, conforme especificado no item **(2.74) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALE COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAVADEIRA (0,26M3) LARGURA MENOR QUE 0,8M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS DE ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA** e **(2.75) REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO**. Em locais onde houver retirada de piso em blocos de cimento para passagem de duto subterrâneos, os itens **(2.76) REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO** e **(2.77) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES 22X11CM, ESPESSURA DE 10CM, SEM FORNECIMENTO** devem ser seguidos;

58.5. Toda infraestrutura subterrânea a ser instalada deve ser composta por dutos corrugados tipo PEAD nas quantidades e diâmetros conforme normas aplicáveis de cabeamento lógico e elétrico;

58.6. Acima do reaterro compactado, deve ser fixada fita de sinalização ao longo da obra para sinalização de passagem de dutos no trecho sinalizado;

58.7. Em locais onde não houver piso para recompor (terra, areia e similares), a recomposição do piso deve ser feita reenterrando o material removido durante a escavação, conforme item **(2.75) REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO**;

58.8. Em locais de travessia de veículos e equipamentos, deverá ser provido envolvimento de concreto nas tubulações de maneira que os dutos enterrados não percam suas características construtivas ao longo do tempo devido à ação do peso no terreno. O concreto a ser utilizado deverá possuir resistência à compressão (FCK) de 25MPa.

59. (2.83.6) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE ZONA CLASSIFICADA

59.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.31), (2.32), (2.37), (2.38), (2.39) e (2.40) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

59.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

59.3. Em toda a infraestrutura de zona classificada, deve ser considerada a instalação de dutos independentes para rede lógica e elétrica;

59.4. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada;

59.5. Na área do Píer, a infraestrutura deverá ser projetada e executada considerando ambiente de zona classificada, ou seja, à prova de explosão. A execução dependerá de projeto executivo a ser elaborado pela Contratada (item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO** e deve ser aprovada pela Contratante. Os estudos de zona classificada da área devem ser fornecidos pela Contratante para que seja possível elaborar o item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO** para posterior execução. Infraestrutura que esteja fora da zona de explosão/classificação não necessita ser à prova de explosão, mesmo sendo instalada na área do Píer.

60. (2.83.7) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE POSTES

60.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.48). (2.49) e (2.52) do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

60.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

60.3. O local de instalação dos itens deve ser indicado no projeto executivo a ser elaborado conforme item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**;

60.4. Todas as câmeras perimetrais devem ser instaladas a uma altura de no mínimo 5,0 metros do solo, sendo que devem ser instaladas em postes galvanizados e engastados de no mínimo 3”;

60.5. Para as câmeras tipo Speed Dome, devem ser considerados postes de no mínimo 15,0 metros de altura. Nos locais onde houver postes existentes em boas condições estruturais, eles podem ser reaproveitados e, nos locais onde não houver postes, estes devem ser de responsabilidade da Contratada;

60.6. Os parafusos, buchas e acessórios, caso necessários para instalação desses itens, é de responsabilidade da Contratada. Os materiais metálicos desse item, quando aplicáveis, devem ser de aço inox de maneira a atenuar os efeitos dos agentes corrosivos presentes na planta do Porto de Fortaleza.

61. (2.83.8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS

61.1. Esse item é referente ao serviço de instalação do item **(2.47)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

61.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados, além de estarem fisicamente instalados no local da obra deste edital, estarem operacionais e funcionais no que tange o objeto deste edital;

61.3. Os parafusos, buchas e acessórios necessários para instalação desses itens é de responsabilidade da Contratada. Os materiais metálicos desse item, quando aplicáveis, devem ser de aço inox de maneira a atenuar os efeitos dos agentes corrosivos presentes na planta do Porto de Fortaleza;

61.4. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada;

61.5. O local de instalação dos itens deve ser indicado no projeto executivo a ser elaborado conforme item **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**.

62. (2.83.9) ITEM REMOVIDO

63. (2.83.10) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CABOS DE ELÉTRICA

63.1. Esse item é referente ao serviço de instalação dos itens (2.54), (2.57), (2.58), (2.59), (2.60), (2.61), (2.62), (2.63), (2.64), (2.65), (2.66), (2.67) e (2.68) do documento Anexo III - Planilha

de Custos (9096643);

63.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

63.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada.

64. (2.83.11) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CABOS DE COMANDO

64.1. Esse item é referente ao serviço de instalação do item **(2.56)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

64.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

64.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada.

65. (2.83.12) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA

65.1. Esse item é referente ao serviço de instalação do item **(2.53)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

65.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

65.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada.

66. (2.83.13) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CABOS DE CABEAMENTO METÁLICO DE DADOS

66.1. Esse item é referente ao serviço de instalação do item **(2.55)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

66.2. O serviço se dará como finalizado quando os itens relacionados estiverem fisicamente instalados no local da obra deste edital;

66.3. Acessórios de acabamento, que podem não estar descritos nos itens mencionados acima e se caracterizam como necessários para instalação deles, são de responsabilidade da Contratada.

67. ITENS QUE NÃO POSSUEM ESPECIFICAÇÕES

67.1. Os itens (2.24), (2.25), (2.26), (2.27), (2.28), (2.29), (2.30), (2.31), (2.32), (2.33), (2.34), (2.35), (2.36), (2.37), (2.38), (2.39), (2.40), (2.41), (2.42), (2.43), (2.44), (2.45), (2.46), (2.54), (2.57), (2.58), (2.59), (2.60), (2.61), (2.62), (2.63), (2.64), (2.65), (2.66), (2.67) e (2.68) do documento Anexo III – Planilha de Custos (9096643) não necessitam estar especificados neste anexo, devido que suas características já estão especificadas na descrição do item.

68. (3.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO

68.1. A Contratada deverá adotar providências no sentido de manter em perfeito funcionamento os sistemas de segurança por CFTV – Circuito Fechado de Televisão Digital, Rede Lógica no Porto, sendo de responsabilidade da mesma o fornecimento de mão-de-obra especializada para execução dos serviços de manutenção e o fornecimento de pequenos insumos tais como: fita isolante, parafusos, porcas, arruelas, fitas, dentre outros imprescindíveis de aplicação em serviços de manutenção, cujo custo deve estar contemplado nos serviços de cada item proposto, sem gerar ônus para o Porto de Fortaleza;

68.2. A Contratada deverá assumir as despesas com serviços, transportes, impostos e outros decorrentes do objeto especificado;

68.3. A Contratante autorizará, mediante solicitação da Contratada, a realização de acesso remoto aos servidores e aos demais dispositivos do sistema para permitir supervisão, configurações e manutenções à distância, sendo o meio para conexão de responsabilidade da Contratante;

68.4. Toda solicitação de serviço será realizada via sistema Help Desk (sistema de chamados) que deve ser disponibilizado pela Contratada onde deve ser fornecido usuário e senha para o Porto de

Fortaleza para a abertura dos chamados;

68.5. Contratada deverá possuir laboratório equipado para manutenção;

68.6. A Contratada deverá atender as solicitações de melhoria ou alterações necessárias, solicitadas pela Contratante, que envolva o sistema de segurança por CFTV – Circuito Fechado de Televisão Digital, desde que a execução desses serviços não interfira na manutenção em perfeito funcionamento desses sistemas;

68.7. A Contratada deverá validar o funcionamento dos equipamentos com o setor da Guarda Portuária após a realização de manutenções preventivas sempre que houver substituição de equipamentos;

68.8. A Contratada deverá ter equipe in loco em horário comercial de segunda a sexta-feira (08h00 as 12h00 das 13h00 às 18h00), total de 44 horas semanais e em regime de plantão 24x7 para chamados técnicos. A equipe mínima para manutenção do presente item de possuir dois técnicos com habilidades e conhecimentos na solução implantada de acordo com ANEXO II – Infraestrutura existente, de modo a prover o funcionamento da solução legada até o seu descomissionamento;

68.9. Deverá ser fornecido relatório mensal de todos os atendimentos realizados;

68.10. Uniformes conforme modelos adequados às necessidades dos serviços e legislação portuária, de acordo com as normas técnicas vigentes e com substituição imediata sempre que danificados;

68.11. Crachá de identificação e acesso ao Porto que deverá ser providenciado junto ao cadastramento do Porto às custas da contratada, por colaborador, no valor vigente da contratação;

68.12. Os técnicos que irão executar os trabalhos deverão estar aptos e munidos das certificações obrigatórios da Segurança no Trabalho, conforme legislação vigente. São elas: NR6, NR10, NR18 e NR35;

68.13. Quando houver necessidade de substituição de equipamento, ele deverá ser substituído por outro equivalente ou superior em especificações técnicas. Todo equipamento que substituir outro, não poderá estar fora de produção no momento da troca e deverá ser compatível com o sistema em funcionamento atualmente;

68.14. Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme as normas técnicas vigentes para ligações, estruturas de cabeamento lógico e elétrico e segurança do trabalho;

68.15. Até a entrega definitiva do sistema, nos termos e prazos especificados neste Termo de Referência, deverá ser prestado serviço de manutenção preventiva e corretiva no sistema e equipamentos existentes (conforme ANEXO V – Mapa Atual do Parque (8693512), a ser pago em parcelas mensais até o término da vigência do contrato, se caracterizando como o serviço de manutenção para os equipamentos do legado, item **(3.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

68.16. O Sistema de cobertura eletrônica, ou seja, sistema eletrônico deverá ficar em funcionamento por 24 horas/dia, ininterruptamente.

68.17. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

68.17.1. Efetuar ajustes de alinhamento, do campo visual e/ou remanejamento das câmeras e dos demais equipamentos dos sistemas, quando solicitado pela Contratante;

68.17.2. Efetuar limpeza de todos os equipamentos mensalmente;

68.17.3. Efetuar limpeza das lentes e cúpulas das câmeras quinzenalmente. Considerar que para a limpeza das câmeras speed domes, esta terá que ser feita com plataforma elevatória de no mínimo 26m, sob expensas da Contratada;

68.17.4. Efetuar lubrificação dos mecanismos que dela necessitem, conforme recomendações dos fabricantes;

68.17.5. Efetuar manutenção nos nobreaks de acordo com especificações dos manuais dos fabricantes;

68.17.6. Medir tensão e corrente de saída dos nobreaks nos quais estão ligados os

equipamentos;

68.17.7. Simular falta de energia da concessionária por um período de 30 (trinta) minutos, verificando as condições de funcionamento do sistema e das baterias;

68.17.8. Verificar o funcionamento dos ativos de rede, servidores, storages e estações de trabalho quanto às suas programações e condições de transmissão de dados, gravação, armazenamento, monitoração e reprodução;

68.17.9. Realizar atualização de software, quando disponíveis pelos desenvolvedores versões superiores e gratuitas;

68.17.10. Deixar informado e instruir permanentemente o pessoal indicado pela Contratante quanto à operação, ajustes e configurações dos equipamentos;

68.17.11. É obrigatório no mínimo uma manutenção preventiva por mês.

68.18. **MANUTENÇÃO CORRETIVA:**

68.19. Acordo de Níveis de Serviço – SLA:

68.20. O atendimento e solução dos chamados para manutenção corretiva deverão ocorrer dentro de um período de até 8 (oito) horas, no local em que os sistemas e equipamentos estejam instalados, a partir do comunicado formal e por escrito da contratante, conforme os prazos abaixo:

68.20.1. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos) até 02h (duas horas);

68.20.2. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento até 06h (seis horas);

68.20.3. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas);

68.20.4. Os prazos para atendimento da tabela acima, são considerados durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, 7 (sete) dias por semana (24x7), ou seja, em regime de plantão, com no mínimo 2 técnicos de sobre aviso.

68.20.5. As penalidades por não conformidade estão descritas na tabela abaixo:

SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA	TEMPO DE RESOLUÇÃO	PENALIDADE POR NÃO CONFORMIDADE
Manutenção preventiva	Rotina Mensal	Rotina mensal	1% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos)	2 horas	2 horas	0,5% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento	2 horas	6 horas	0,5% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas)	2 horas	8 horas	0,5% de desconto na fatura mensal

68.20.6. Escalonamento de Índices de Atendimento e Glosas

- Primeira Ocorrência de Não Conformidade: Aviso formal e desconto conforme tabela acima.
- Segunda Ocorrência Consecutiva: Reunião de revisão de desempenho e aumento de 50% na penalidade.
- Terceira Ocorrência Consecutiva: Penalidade máxima de 10% na fatura mensal.

68.20.7. Os locais onde forem solicitadas intervenções técnicas, não devem ficar com os sistemas de segurança inoperantes, nem parcialmente, principalmente nos casos de ausência de imagem, dentro dos prazos máximos para solução, previstos na planilha acima;

68.20.8. Para tanto, devem ser substituídos partes, peças, acessórios, equipamentos e softwares que apresentaram problemas que devem ser fornecidos pelo Porto de Fortaleza caso não estejam contemplados na lista de Fornecimento de Material;

68.21. Todos e quaisquer danos causados aos sistemas, quando estes forem motivados por acidentes, por descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, por casos fortuitos tais como atos de vandalismo, furtos e/ou roubos, agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes, etc.), bem como manutenções realizadas por pessoas não habilitadas pela Contratada para a realização destes serviços, também estão sujeitos às exigências de manutenção descritas acima. No entanto, estas intervenções técnicas serão de responsabilidade da Contratante, com apresentação pela Contratada, de orçamento para aprovação posterior a ocorrência do evento, sendo que nestes casos os prazos de atendimento/solução, passam a ser contados a partir da aprovação deste (s) orçamento (s) pela Contratante.

68.22. **DA COMPROVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DAS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS**

68.23. A empresa Contratada para fornecimento da solução de manutenção deverá disponibilizar e manter durante a vigência do contrato, ferramenta de Gerenciamento de chamados gerados para manutenção dos sistemas e dispositivos;

68.24. O sistema utilizado para gerenciar e controlar as operações de prestação de serviços de campo deverá permitir o gerenciamento global das operações, bem como controle sobre validade dos parâmetros estabelecidos no SLA da prestação dos serviços;

68.25. O sistema deverá fornecer relatórios de gestão customizáveis, demonstrando diversos parâmetros como:

68.25.1. Composição de inventário de itens por tipo e área;

68.25.2. Número de eventos registrados por período por usuário, por horário e por tipo de evento, bem como cruzamentos entre estas variáveis;

68.25.3. Histórico de eventos e ocorrências registradas por tipo, usuário e horário, bem como cruzamentos entre estas variáveis;

68.25.4. Número de Ordens de Serviço despachadas por usuário, executadas por usuário, por horário e por tarefa;

68.25.5. Tempo de execução de cada ordem de serviço;

68.25.6. Comprovação de chegada e saída de pontos de atendimento ou prestação de serviço;

68.26. Caso seja constatado que a ferramenta de gerenciamento de chamados não atenda aos requisitos aqui solicitados, a Contratante poderá não assinar o contrato ou rescindí-lo.

69. **(4.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS**

69.1. A Contratada deverá adotar providências no sentido de manter em perfeito funcionamento os sistemas de segurança por CFTV – Circuito Fechado de Televisão Digital, Rede Lógica no Porto, sendo de responsabilidade da mesma o fornecimento de mão-de-obra especializada para execução dos serviços de manutenção e o fornecimento de pequenos insumos tais como: fita isolante, parafusos, porcas, arruelas, fitas, dentre outros imprescindíveis de aplicação em serviços de

manutenção, cujo custo deve estar contemplado nos serviços de cada item proposto, sem gerar ônus para o Porto de Fortaleza;

69.2. A Contratada deverá assumir as despesas com serviços, transportes, impostos e outros decorrentes do objeto especificado;

69.3. A Contratante autorizará, mediante solicitação da Contratada, a realização de acesso remoto aos servidores e aos demais dispositivos do sistema para permitir supervisão, configurações e manutenções à distância, sendo o meio para conexão de responsabilidade da Contratante;

69.4. Toda solicitação de serviço será realizada via sistema Help Desk (sistema de chamados) que deve ser disponibilizado pela Contratada onde deve ser fornecido usuário e senha para o Porto de Fortaleza para a abertura dos chamados;

69.5. Contratada deverá possuir laboratório equipado para manutenção;

69.6. A Contratada deverá atender as solicitações de melhoria ou alterações necessárias, solicitadas pela Contratante, que envolva o sistema de segurança por CFTV – Circuito Fechado de Televisão Digital, desde que a execução desses serviços não interfira na manutenção em perfeito funcionamento desses sistemas;

69.7. A Contratada deverá validar o funcionamento dos equipamentos com o setor da Guarda Portuária após a realização de manutenções preventivas sempre que houver substituição de equipamentos;

69.8. A Contratada deverá ter equipe in loco em horário comercial de segunda a sexta-feira (08h00 as 12h00 das 13h12 às 18h00), total de 44horas semanais e em regime de plantão 24x7;

69.9. Deverá ser fornecido relatório mensal de todos os atendimentos realizados;

69.10. Uniformes conforme modelos adequados às necessidades dos serviços e legislação portuária, de acordo com as normas técnicas vigentes e com substituição imediata sempre que danificados;

69.11. Crachá de identificação e acesso ao Porto que deverá ser providenciado junto ao cadastramento do Porto às custas da contratada, por colaborador, no valor vigente da contratação;

69.12. Os técnicos que irão executar os trabalhos deverão estar aptos e munidos das certificações obrigatórios da Segurança no Trabalho, conforme legislação vigente. São elas: NR6, NR10, NR18 e NR35;

69.13. Quando houver necessidade de substituição de equipamento, ele deverá ser substituído por outro equivalente ou superior em especificações técnicas. Todo equipamento que substituir outro, não poderá estar fora de produção no momento da troca e deverá ser compatível com o sistema em funcionamento atualmente;

69.14. Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme as normas técnicas vigentes para ligações, estruturas de cabeamento lógico e elétrico e segurança do trabalho;

69.15. Após a entrega definitiva do sistema, nos termos e prazos especificados neste Termo de Referência, deverá ser prestado serviço de manutenção preventiva e corretiva no novo sistema implementado e equipamentos locados, conforme objeto deste edital, a ser pago em parcelas mensais até o término da vigência do contrato, se caracterizando como serviço de manutenção para os novos dispositivos, item **(4.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643);

69.16. O Sistema de cobertura eletrônica, ou seja, sistema eletrônico deverá ficar em funcionamento por 24 horas/dia, ininterruptamente.

69.17. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

69.17.1. Efetuar ajustes de alinhamento, do campo visual e/ou remanejamento das câmeras e dos demais equipamentos dos sistemas, quando solicitado pela Contratante;

69.17.2. Efetuar limpeza de todos os equipamentos mensalmente;

69.17.3. Efetuar limpeza das lentes e cúpulas das câmeras quinzenalmente. Considerar que para a limpeza das câmeras speed domes, esta terá que ser feita com plataforma elevatória

de no mínimo 26m, sob expensas da Contratada;

69.17.4. Efetuar lubrificação dos mecanismos que dela necessitem, conforme recomendações dos fabricantes;

69.17.5. Efetuar manutenção nos nobreaks de acordo com especificações dos manuais dos fabricantes;

69.17.6. Medir tensão e corrente de saída dos nobreaks nos quais estão ligados os equipamentos;

69.17.7. Simular falta de energia da concessionária por um período de 30 (trinta) minutos, verificando as condições de funcionamento do sistema e das baterias;

69.17.8. Verificar o funcionamento dos ativos de rede, servidores, storages e estações de trabalho quanto às suas programações e condições de transmissão de dados, gravação, armazenamento, monitoração e reprodução;

69.17.9. Realizar atualização de software, quando disponíveis pelos desenvolvedores versões superiores e gratuitas;

69.17.10. Deixar informado e instruir permanentemente o pessoal indicado pela Contratante quanto à operação, ajustes e configurações dos equipamentos;

69.17.11. É obrigatório no mínimo uma manutenção preventiva por mês.

69.18. **MANUTENÇÃO CORRETIVA:**

69.19. Acordo de Níveis de Serviço – SLA:

69.20. O atendimento e solução dos chamados para manutenção corretiva deverão ocorrer dentro de um período de até 8 (oito) horas, no local em que os sistemas e equipamentos estejam instalados, a partir do comunicado formal e por escrito da contratante, conforme os prazos abaixo:

69.20.1. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos) até 02h (duas horas);

69.20.2. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento até 06h (seis horas);

69.20.3. Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas);

69.20.4. Os prazos para atendimento da tabela acima, são considerados durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, 7 (sete) dias por semana (24x7), ou seja, em regime de plantão, com no mínimo 2 técnicos de sobre aviso.

69.20.5. As penalidades por não conformidade estão descritas na tabela abaixo:

SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA	TEMPO DE RESOLUÇÃO	PENALIDADE POR NÃO CONFORMIDADE
Manutenção preventiva	Rotina Mensal	Rotina mensal	1% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de falha (incluindo rompimentos de cabos)	2 horas	2 horas	0,5% de desconto na fatura mensal

SERVIÇO	TEMPO DE RESPOSTA	TEMPO DE RESOLUÇÃO	PENALIDADE POR NÃO CONFORMIDADE
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de troca de componentes de equipamento	2 horas	6 horas	0,5% de desconto na fatura mensal
Manutenção corretiva Para reestabelecimento de imagens/automação em caso de necessidade de substituição de equipamento até 8h (oito horas)	2 horas	8 horas	0,5% de desconto na fatura mensal

69.20.6. Escalonamento de Índices de Atendimento e Glosas

- Primeira Ocorrência de Não Conformidade: Aviso formal e desconto conforme tabela acima.
- Segunda Ocorrência Consecutiva: Reunião de revisão de desempenho e aumento de 50% na penalidade.
- Terceira Ocorrência Consecutiva: Penalidade máxima de 10% na fatura mensal.

69.20.7. Os locais onde forem solicitadas intervenções técnicas, não devem ficar com os sistemas de segurança inoperantes, nem parcialmente, principalmente nos casos de ausência de imagem, dentro dos prazos máximos para solução, previstos na planilha acima;

69.20.8. Para tanto, devem ser substituídos partes, peças, acessórios, equipamentos e softwares que apresentaram problemas que devem ser fornecidos pelo Porto de Fortaleza caso não estejam contemplados na lista de Fornecimento de Material;

69.21. Todos e quaisquer danos causados aos sistemas, quando estes forem motivados por acidentes, por descargas elétricas e/ou atmosféricas que alterem a tensão da rede além dos limites entre 100 a 240 VCA, por casos fortuitos tais como atos de vandalismo, furtos e/ou roubos, agentes da natureza (granizo, furacões, enchentes, etc.), bem como manutenções realizadas por pessoas não habilitadas pela Contratada para a realização destes serviços, também estão sujeitos às exigências de manutenção descritas acima. No entanto, estas intervenções técnicas serão de responsabilidade da Contratante, com apresentação pela Contratada, de orçamento para aprovação posterior a ocorrência do evento, sendo que nestes casos os prazos de atendimento/solução, passam a ser contados a partir da aprovação deste (s) orçamento (s) pela Contratante.

69.22. **DA COMPROVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DAS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS**

69.23. A empresa Contratada para fornecimento da solução de manutenção deverá disponibilizar e manter durante a vigência do contrato, ferramenta de Gerenciamento de chamados gerados para manutenção dos sistemas e dispositivos;

69.24. O sistema utilizado para gerenciar e controlar as operações de prestação de serviços de campo deverá permitir o gerenciamento global das operações, bem como controle sobre validade dos parâmetros estabelecidos no SLA da prestação dos serviços;

69.25. O sistema deverá fornecer relatórios de gestão customizáveis, demonstrando diversos parâmetros como:

69.25.1. Composição de inventário de itens por tipo e área;

69.25.2. Número de eventos registrados por período por usuário, por horário e por tipo de evento, bem como cruzamentos entre estas variáveis;

69.25.3. Histórico de eventos e ocorrências registradas por tipo, usuário e horário, bem como cruzamentos entre estas variáveis;

- 69.25.4. Número de Ordens de Serviço despachadas por usuário, executadas por usuário, por horário e por tarefa;
- 69.25.5. Tempo de execução de cada ordem de serviço;
- 69.25.6. Comprovação de chegada e saída de pontos de atendimento ou prestação de serviço;
- 69.26. Caso seja constatado que a ferramenta de gerenciamento de chamados não atenda aos requisitos aqui solicitados, a Contratante poderá não assinar o contrato ou rescindí-lo.
- 69.27. Será aplicada a glosa de **2% do valor do contrato** para cada item/responsabilidade descrita no contrato e não atendida no mês de referência.
- 69.28. As glosas poderão ser aplicadas mensalmente enquanto o item/responsabilidade não for atendido e não haverá limite para tais aplicações.
- 69.29. Para a efetivação da aplicação de glosa, a CONTRATADA deverá ser formalmente comunicada e terá 10 dias corridos para resposta. Caso a resposta não seja satisfatória, a aplicação da glosa será avaliada pelo fiscal do contrato, gerente da área e diretor da área, sendo necessária a unanimidade para aplicação e a assinatura dos três.
- 69.30. Caso exista qualquer interrupção do serviço por causa alheia ao objeto contratado, esta não será considerada para efeito de glosa. Sendo as principais causas:
- 69.30.1. Interrupção na rede elétrica;
 - 69.30.2. Curtos-circuitos ocasionados na rede de conexão elétrica do sistema de CFTV;
 - 69.30.3. Falha de conectividade com a rede externa (internet) e/ou links dedicados de responsabilidade da CONTRATANTE;
 - 69.30.4. Intempéries climáticas;
 - 69.30.5. Vandalismo;
 - 69.30.6. Abalroamento em postes;
 - 69.30.7. Rompimento de fibra ou rede elétrica ocasionado por procedimentos não operacionais da CDC e seus operadores.

70. (5.1) VÍDEO PORTEIRO IP BIDIRECIONAL

- 70.1. Deve ser equipado com pelo menos 2 portas de alarme (I/O);
- 70.2. Deve ser fabricado em material resistente à corrosão;
- 70.3. Deve possuir grau de proteção IP66;
- 70.4. Deve possuir grau de resistência à impactos IK10;
- 70.5. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/3" ou maior, com varredura progressiva;
- 70.6. Deve possuir imagem digital com 5mp de tamanho a 30fps ou superior;
- 70.7. Deve possuir lente fixa com ângulo de visualização horizontal de, no mínimo, 110°. Será aceita lente varifocal desde que possibilite o ângulo horizontal de visualização especificado;
- 70.8. Não serão aceitas soluções compostas por porteiro eletrônico com câmera externa;
- 70.9. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 e M-JPEG;
- 70.10. Deve possibilitar a configuração da largura de banda em H.265/H.264 fornecendo níveis de compressão configuráveis;
- 70.11. Deve transmitir áudio bidirecional, com cancelamento de eco e redução de ruído;
- 70.12. Não serão aceitas soluções compostas por microfone e alto falante externos;
- 70.13. Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX;

- 70.14. Deve oferecer suporte à codificação G.711;
- 70.15. Deve possuir saída para conexão em rede TCP/IP RJ-45;
- 70.16. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP);
- 70.17. Deve suportar IPv4 e IPv6;
- 70.18. Para proteger o acesso à unidade e ao conteúdo fornecido, a unidade deve ser compatível com a autenticação HTTPS, TLS e IEEE802.1X;
- 70.19. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af ou 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais;
- 70.20. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website dele;
- 70.21. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 70.22. Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 50°C;
- 70.23. Não será aceito conversor IP externo. Ele deve ser parte integrante do dispositivo;
- 70.24. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 70.25. Deve estar em conformidade com a Especificações ONVIF Profile S e Profile G. Não serão aceitos fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF, a fim de evitar falta de compatibilidade em *firmwares* atuais e futuros;
- 70.26. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de *hardware* quanto de *software*, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.
- 70.27. O software de videomonitoramento deve estar licenciado para gravação do canal de vídeo e áudio deste dispositivo.

71. (5.2) CAMERA IP FIXA EXTERNA

- 71.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva e resolução mínima de 1920 x 1080 pixels;
- 71.2. Deve possuir lente varifocal de no mínimo 3 a 9mm. Poderá apresentar outra configuração de lente desde que possibilite ajustes de ângulo de visualização horizontal no mínimo entre 37° e 114°;
- 71.3. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 71.4. Deve possuir lente tipo P-iris;
- 71.5. Deve possuir Leds IR com alcance de no mínimo 40 metros;
- 71.6. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior 0,15 lux no modo colorido e 0,03 lux em P&B;
- 71.7. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB;
- 71.8. Deve possuir grau de proteção IP67 e grau de resistência à impactos IK10;
- 71.9. Deve possibilitar o encaixe de tubulação com $\varnothing 1/2"$ ou $\varnothing 3/4"$ (consubstanciado no projeto executivo a ser elaborado pela futura contratada) diretamente ao corpo da câmera por meio de acessório próprio do fabricante, permitindo a instalação sem cabos ou conectores expostos;
- 71.10. Deve possuir a funcionalidade de ajustes de zoom e foco remoto;
- 71.11. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-

JPEG;

- 71.12. Deve possuir tecnologia e protocolo de compactação que possibilite que o grupo de imagens seja variável de acordo com a movimentação da cena, para melhor aproveitamento da conectividade de rede.
- 71.13. Deve permitir gerar imagem digital com 1920x1080 pixels (2 MP) de tamanho a 30fps;
- 71.14. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea;
- 71.15. Deve possuir largura de banda configurável em H.264, H.265 e fornecer níveis de compressão configuráveis;
- 71.16. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR);
- 71.17. Deve possibilitar rotacionar a imagem em 90° e 180° para visualização em espectro 9:16, favorecendo o monitoramento de corredores;
- 71.18. Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726;
- 71.19. Deve possuir conexão em rede TCP/IP RJ-45;
- 71.20. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP);
- 71.21. Deve suportar IPv4 e IPv6;
- 71.22. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS;
- 71.23. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication;
- 71.24. Deve Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- 71.25. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af e 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais;
- 71.26. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo;
- 71.27. A Interface de configuração deve estar totalmente em português;
- 71.28. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 71.29. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;
- 71.30. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 71.31. Deve possuir recurso embarcado de análise de vídeo, ou possibilitar a adição futura de licença, suportando pelo menos as seguintes funcionalidades: Classificação de Objetos, pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas). Condições de acionamento: cruzamento de linhas, objeto na área;
- 71.32. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 71.33. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 50°C;
- 71.34. Não será aceito conversor IP externo. Ele deve ser parte integrante da câmera;
- 71.35. Possuir recursos de prevenção contra ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta;
- 71.36. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou

violadas;

71.37. Possuir plataforma de segurança cibernética;

71.38. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante;

71.39. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;

71.40. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de *hardware* quanto de *software*, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.

72. (5.3) CÂMERA IP DOME VARIFOCAL

72.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva e resolução mínima de 1920 x 1080 pixels;

72.2. Deve possuir lente varifocal de 3,5 a 8mm. Poderá apresentar outra configuração de lente desde que possibilite ajustes de ângulo de visualização horizontal no mínimo entre 36° e 100°;

72.3. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;

72.4. Deve possuir Leds IR com alcance de no mínimo 30 metros;

72.5. Deve possuir lente tipo P-iris;

72.6. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,1 lux em P&B;

72.7. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB;

72.8. Deve possuir grau de proteção IP52 e grau de resistência à impactos IK10;

72.9. Deve possuir a funcionalidade de ajustes de zoom e foco remoto;

72.10. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;

72.11. Deve possuir tecnologia e protocolo de compactação que possibilite que o grupo de imagens seja variável de acordo com a movimentação da cena, para melhor aproveitamento da conectividade de rede.

72.12. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea;

72.13. Deve possuir largura de banda configurável em H.264, H.265 e fornecer níveis de compressão configuráveis;

72.14. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR);

72.15. Deve possibilitar rotacionar a imagem em 90° e 180° para visualização em espectro 9:16, favorecendo o monitoramento de corredores;

72.16. Deve possuir conexão em rede TCP/IP RJ-45;

72.17. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP);

72.18. Deve suportar IPv4 e IPv6;

72.19. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS;

72.20. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication;

72.21. Deve Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;

- 72.22. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af e 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais;
- 72.23. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo;
- 72.24. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 72.25. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;
- 72.26. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 72.27. Deve possuir recurso embarcado de análise de vídeo, ou possibilitar a adição futura de licença, suportando pelo menos as seguintes funcionalidades: Classificação de Objetos, pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas). Condições de acionamento: cruzamento de linhas, objeto na área;
- 72.28. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 72.29. Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 50°C;
- 72.30. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera;
- 72.31. Possuir recursos de prevenção contra ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta;
- 72.32. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- 72.33. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante;
- 72.34. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 72.35. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.

73. (5.4) CÂMERA IP PANORÂMICA MULTISENSOR

- 73.1. Deve possuir no mínimo 4 sensores de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva.
- 73.2. Deve possuir lente fixa de 3.3mm. Poderá apresentar outra configuração de lente desde que possibilite ângulo de 180° horizontal para visualização.
- 73.3. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente.
- 73.4. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,15 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B.
- 73.5. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.
- 73.6. Deve possuir grau de proteção IP67 e grau de resistência à impactos IK10.
- 73.7. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;

- 73.8. Deve possuir tecnologia e protocolo de compactação que possibilite que o grupo de imagens seja variável de acordo com a movimentação da cena, para melhor aproveitamento da conectividade de rede.
- 73.9. Deve possuir imagem digital com no mínimo 7mpx a 30fps.
- 73.10. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.
- 73.11. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR).
- 73.12. Deve possuir conexão em rede TCP/IP RJ45.
- 73.13. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 73.14. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 73.15. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.
- 73.16. Deve possuir os protocolos de segurança SSL, TLS, HTTPS, IEEE802.1x e *Digest authentication*.
- 73.17. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais.
- 73.18. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 73.19. A Interface de configuração deve estar totalmente em português.
- 73.20. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 73.21. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 73.22. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 73.23. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 73.24. Possuir recursos de prevenção contra ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta.
- 73.25. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 73.26. Deve possuir recurso embarcado de análise de vídeo, ou possibilitar a adição futura de licença, suportando pelo menos as seguintes funcionalidades: Classificação de Objetos, pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas). Condições de acionamento: cruzamento de linhas, objeto na área;
- 73.27. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 73.28. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 50°C.
- 73.29. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.
- 73.30. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

74. (5.5) CÂMERA IP PANORÂMICA MULTIDIRECIONAL

- 74.1. Deve possuir no mínimo 4 sensores de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva.
- 74.2. Deve possuir lente varifocal de 3,2mm a 8.1mm. Poderá apresentar outra configuração de lente desde que possibilite ângulo de 105° horizontal e 55° na vertical para visualização
- 74.3. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente.
- 74.4. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,14 lux no modo colorido e 0,04 lux em P&B.
- 74.5. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.
- 74.6. Deve possuir grau de proteção no mínimo IP66 e grau de resistência à impactos no mínimo IK10.
- 74.7. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;
- 74.8. Deve possuir tecnologia com algoritmos que analisam o fluxo de vídeo em tempo real e otimizam o uso de largura de banda e recursos de armazenamento, sendo compatível com os padrões H.264 , H.265 ou similar;
- 74.9. Deve possuir imagem digital com no mínimo 4 x 2mpx de tamanho a 30fps.
- 74.10. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.
- 74.11. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR).
- 74.12. Deve suportar áudio bidirecional embarcado ou através de interface de conectividade do mesmo fabricante.
- 74.13. Deve possuir saída para conexão em rede TCP/IP RJ45.
- 74.14. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 74.15. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 74.16. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.
- 74.17. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication.
- 74.18. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais.
- 74.19. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 74.20. A Interface de configuração deve estar totalmente em português.
- 74.21. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 74.22. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 74.23. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 74.24. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

- 74.25. Possuir recursos de prevenção contra ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta
- 74.26. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 74.27. Possuir Módulo de plataforma confiável (TPM)
- 74.28. Deve possuir recurso embarcado de análise de vídeo, ou possibilitar a adição futura de licença, suportando pelo menos as seguintes funcionalidades: Classificação de Objetos, pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas). Condições de acionamento: cruzamento de linhas, objeto na área;
- 74.29. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 74.30. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 50°C.
- 74.31. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.
- 74.32. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

75. (5.6) CAMERA IP TIPO PTZ MULTISENSOR

- 75.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva e resolução 2MP.
- 75.2. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 30x, e zoom digital de pelo menos 12x. Poderá ser outra relação de lente zoom, desde que comprove equivalência funcional igual ou superior com aquela estabelecida.
- 75.3. Deve apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal ("pan") de 360° contínuos e vertical ("tilt") de +20 a -90°
- 75.4. Deve permitir velocidade de varredura variável horizontal ("pan") e vertical ("tilt") de 0,05° à 300° por segundo.
- 75.5. Deve possibilitar a configuração de, no mínimo, 255 posições programáveis (Presets).
- 75.6. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente.
- 75.7. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,11 lux no modo colorido e 0,1 lux em P&B (sem iluminação IR);
- 75.8. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.
- 75.9. Deve possuir iluminador IR (infravermelho) incorporado à câmera, com alcance mínimo de 200m.
- 75.10. Deve possuir grau de proteção IP66 e grau de resistência à impactos IK08.
- 75.11. Deve ser fornecida com suporte compatível com fixação em poste e parede, sendo que os acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera.
- 75.12. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;
- 75.13. Deve possuir imagem digital com 1920 x 1080 (2mp) a 30fps.
- 75.14. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.
- 75.15. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR).

- 75.16. Deve ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração máscaras de privacidade configuradas independentemente na própria câmera.
- 75.17. Deve possuir saída para conexão em rede TCP/IP RJ-45.
- 75.18. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 75.19. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 75.20. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.
- 75.21. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication.
- 75.22. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3at ou 802.3bt. Deve ser fornecida com injetor PoE adequado.
- 75.23. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 75.24. Deve possuir recurso de estabilização eletrônica de imagem;
- 75.25. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 75.26. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 75.27. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 75.28. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 75.29. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 50°C.
- 75.30. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.
- 75.31. Deve possuir funcionalidade de rastreamento automático de objetos;
- 75.32. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante.
- 75.33. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta;
- 75.34. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 75.35. Possuir Módulo de plataforma confiável (TPM)
- 75.36. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 75.37. Deve acompanhar câmera multidirecional do mesmo fabricante, de forma que as duas câmeras estejam acopladas para funcionamento em conjunto. A Câmera multidirecional deve conter as seguintes características:
- 75.38. 4 Sensores de 5MP para visão completa 360°;
- 75.39. Sensor com lentes intercambiáveis;
- 75.40. Integração com de imagem com a PTZ para rastreamento automático de objetos.
- 75.41. Deve constar na lista de compatibilidade da plataforma de segurança proposta.
- 75.42. Para atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e

garantia oferecidas), os equipamentos Câmera IP Fixa Externa, Câmera IP Dome Varifocal, Câmera IP Panorâmica Multisensor, Câmera IP Panorâmica Multidirecional, Câmera IP Tipo PTZ Multisensor, Câmera IP Tipo PTZ IR de Longo Alcance, Câmera IP Bispectral, Vídeo Porteiro IP Bidirecional, Alto Falante Tipo Corneta IP, Alarme Audiovisual Strobe IP por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;

75.43. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

76. (5.7) CÂMERA IP TIPO PTZ IR DE LONGO ALCANCE

76.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2" ou maior, com varredura progressiva e resolução 1920 x 1080 pixels;

76.2. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 30x, e zoom digital de pelo menos 12x. Poderá ser outra relação de lente zoom, desde que comprove equivalência funcional igual ou superior com aquela estabelecida.

76.3. Deve apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal ("pan") de 360° contínuos e vertical ("tilt") de -90 a 90°;

76.4. Deve permitir velocidade de varredura variável horizontal ("pan") e vertical ("tilt") de 0,05° à 150° por segundo.

76.5. Deve possibilitar a configuração de, no mínimo, 255 posições programáveis (Presets).

76.6. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR).

76.7. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,05 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B (sem iluminação IR).

76.8. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.

76.9. Deve possuir iluminador IR (infravermelho) incorporado à câmera, com alcance mínimo de 400m.

76.10. Deve possuir grau de proteção IP68 e grau de resistência à impactos IK10.

76.11. Deve ser fornecida com suporte compatível com fixação em poste e parede, sendo que os acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera.

76.12. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;

76.13. Deve possuir imagem digital com 1920x1080 pixels (1080p) de tamanho a 30fps.

76.14. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.

76.15. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 110dB (não será aceito DWDR).

76.16. Deve ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração máscaras de privacidade configuradas independentemente na própria câmera.

76.17. Deve possuir saída para conexão em rede TCP/IP RJ-45.

76.18. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).

76.19. Deve suportar IPv4 e IPv6.

76.20. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.

76.21. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication.

- 76.22. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3at ou 802.3bt. Deve ser fornecida com injetor PoE adequado, do mesmo fabricante da câmera ou comprovadamente homologado por este.
- 76.23. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 76.24. Deve possuir robustez para suportar condições climáticas adversas com ventos de até 200km/h;
- 76.25. Deve possuir recurso de estabilização eletrônica de imagem;
- 76.26. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 76.27. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 76.28. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 76.29. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 76.30. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 55°C.
- 76.31. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta
- 76.32. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 76.33. Possuir Módulo de plataforma confiável (TPM)
- 76.34. Deve possuir unidade de processamento de aprendizado de máquina ou similar para aprimoramento dos recursos do dispositivo;
- 76.35. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.
- 76.36. Deve possuir funcionalidade de rastreamento automático de objetos;
- 76.37. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante.
- 76.38. Deve constar na lista de compatibilidade da plataforma de segurança proposta.
- 76.39. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

77. (5.8) CÂMERA IP BISPECTRAL

- 77.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva
- 77.2. A caixa dupla da câmera PTZ térmica/visível deve ser completamente vedada em um nível IP66.
- 77.3. A câmera PTZ dupla térmica/visível deve ser compatível e fornecida com um conjunto completo de acessórios que suportam configurações de montagem em postes;
- 77.4. Sensor Térmico deve possuir resolução mínima de 640x480 pixels e Faixa espectral: 8–14µm;
- 77.5. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 30x, e zoom digital de pelo menos 12x na imagem visual. Poderá ser outra relação de lente zoom, desde que comprove equivalência

funcional igual ou superior com aquela estabelecida.

- 77.6. Deve apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal (“pan”) de 360° contínuos e vertical (“tilt”) de -90 a 45°;
- 77.7. Deve permitir velocidade de varredura variável horizontal (“pan”) de 0,05° à 120° por segundo.
- 77.8. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 77.9. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,05 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B (sem iluminação IR).
- 77.10. Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.
- 77.11. Deve possuir grau de proteção IP66 e grau de resistência à impactos IK10.
- 77.12. Deve ser fornecida com suporte compatível com fixação em poste e parede, sendo que os acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera.
- 77.13. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 (H.264+, ou similar) e M-JPEG;
- 77.14. Deve possuir imagem digital com 1920x1080 pixels (1080p) de tamanho a 30fps.
- 77.15. Deve possuir imagem térmica com 8fps;
- 77.16. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.
- 77.17. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 110dB (não será aceito DWDR).
- 77.18. Deve ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração máscaras de privacidade configuradas independentemente na própria câmera.
- 77.19. Deve possuir saída para conexão em rede TCP/IP RJ-45.
- 77.20. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 77.21. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 77.22. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.
- 77.23. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication.
- 77.24. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 77.25. Deve possuir recurso de estabilização eletrônica de imagem;
- 77.26. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros. A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante;
- 77.27. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 77.28. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 77.29. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 77.30. Deve possibilitar operação a temperatura entre -20°C e 50°C.
- 77.31. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio

dispositivo, como proteção contra força bruta.

77.32. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas

77.33. Possuir Módulo de plataforma confiável (TPM)

77.34. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.

77.35. Deve possuir funcionalidade de rastreamento automático de objetos;

77.36. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta

77.37. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas

77.38. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante.

77.39. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

78. (5.9) RADAR DE LONGO ALCANCE

78.1. Equipamento com tecnologia de radar para proteção de perímetros. Equipamento novo e com data de fabricação não anterior a 06 (seis) meses da data de fornecimento;

78.2. Equipamento sem partes móveis;

78.3. Deve possuir alcance de detecção;

78.4. Hardware:

78.4.1. Deve possuir alcance de detecção até 720m (setecentos e vinte metros), ou superior, para detecção de pessoas;

78.4.2. Deve possuir alcance de detecção até 1000m (um mil metros), ou superior, para detecção de veículos ou embarcações de pequeno porte;

78.4.3. Deve possuir alcance de detecção até 250m (duzentos e cinquenta metros), ou superior, para detecção de drones de médio porte;

78.4.4. Alcance de 90° (noventa graus) de azimute horizontal, ou superior;

78.4.5. Alcance de 20° (vinte graus) de elevação vertical ou superior;

78.4.6. Precisão de alcance de 2m (2 metros), ou mais preciso e precisão de azimute de 1.5° (um grau e meio), ou mais preciso;

78.4.7. Deve realizar no mínimo 02 (dois) escaneamentos por segundo e possuir rastreador incorporado;

78.4.8. Deve operar na Banda C ou na faixa entre 10GHz (dez giga hertz) e 11GHz (onze giga hertz);

78.4.9. Deve operar com tecnologia MIMO, formação de feixes digitais de alta resolução;

78.4.10. Deve possuir comunicação Ethernet;

78.4.11. Deve permitir a alimentação por meio da rede Ethernet (PoE);

78.4.12. Potência inferior a 15W (quinze watts);

78.4.13. Deve ser próprio para uso em ambiente externo e apresentar grau de proteção IP67, ou superior, e NEMA-6 ou superior;

- 78.4.14. Dimensões máximas de 450x300x100mm (quatrocentos e cinquenta milímetros de largura por trezentos milímetros de altura por cem milímetros de profundidade);
- 78.4.15. Período médio entre falhas de no mínimo 50.000h (cinquenta mil horas) de operação;
- 78.4.16. Equipamento próprio para operação contínua, ou seja, 24h (vinte e quatro horas) por dia, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano;
- 78.4.17. Operar em temperaturas na faixa de -10°C (menos dez graus Celsius) e 60°C (sessenta graus Celsius);
- 78.4.18. O equipamento deverá ser capaz de controlar uma câmera do tipo PTZ de qualquer fabricante para focar e seguir automaticamente o alvo detectado. O controle da câmera deverá utilizar o protocolo Onvif;
- 78.4.19. O radar poderá ser instalado em alturas entre 12-15 metros e, nestas condições, deverá operar sem zonas cegas abaixo dele;
- 78.4.20. Equipamento homologado pela ANATEL;
- 78.4.21. Garantia irrestrita de 03 (três) ano contra defeitos de fabricação;
- 78.5. Software:
 - 78.5.1. Deve ser fornecido o software de operação do equipamento;
 - 78.5.2. Devem ser fornecidas as licenças necessárias para o uso do software em conjunto com o equipamento e a integração PTZ de qualquer fabricante utilizando protocolo Onvif;
 - 78.5.3. O software deverá ser capaz de apresentar e seguir, em tela, até 100 alvos simultâneos, ou mais;
 - 78.5.4. As licenças fornecidas devem ser do tipo vitalícias;
 - 78.5.5. Software deve ser integrável ao VMS adotado pela solução;
 - 78.5.6. O software deve poder ser instalado na máquina local, de modo a operar em modo off-line;
 - 78.5.7. O software deve ser compatível com os sistemas operacionais Windows 7, Windows 10, Windows Server 2016 e Windows Server 2019, todos operando em 64bits;
 - 78.5.8. Deve gerar avisos e alertas de intrusão quando o radar detectar um alvo dentro do perímetro monitorado;
 - 78.5.9. Deve apresentar os alvos detectados pelo radar em um mapa gráfico da região;
 - 78.5.10. Deve permitir a opção de trabalhar com mapas montados a partir de fotos satelitais;
 - 78.5.11. O motor de mapeamento deve estar integrado ao software;
 - 78.5.12. Não deve existir custo extra para a utilização dos mapas;
 - 78.5.13. A criação de zonas de pré alarme deve ser ilimitada dentro da área de cobertura;
 - 78.5.14. A criação de zonas de alarme deve ser ilimitada dentro da área de cobertura;
 - 78.5.15. A criação de zonas de exclusão deve ser ilimitada dentro da área de cobertura;
 - 78.5.16. A quantidade de usuários com acesso simultâneo ao sistema deve ser ilimitada;
 - 78.5.17. Deve permitir que o mapa do local seja armazenado no próprio computador (cache), permitindo a operação em modo offline;
- 78.6. Fornecimento dos manuais, digitais e impressos, de instalação, operação e manutenção do equipamento e do software;

79. (5.10) ALARME AUDIOVISUAL STROBE IP

- 79.1. Deve possuir grau de proteção IP66.

- 79.2. Deve possibilitar a instalação em parede ou poste (por meio de acessório apropriado).
- 79.3. Deve possuir pressão sonora de pelo menos 110dB.
- 79.4. Deve possuir padrão de cobertura de pelo menos 150°
- 79.5. Deve possuir leds de iluminação na cor vermelha, azul, verde e âmbar.
- 79.6. Deve possuir para conexão em rede TCP/IP RJ-45.
- 79.7. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 79.8. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 79.9. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP e SNMP.
- 79.10. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af ou 802.3at sem uso de equipamentos adicionais.
- 79.11. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 79.12. Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX;
- 79.13. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 79.14. Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 55°C.
- 79.15. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante do dispositivo.
- 79.16. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta.
- 79.17. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 79.18. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante.
- 79.19. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 79.20. Para atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), os equipamentos Câmera IP Fixa Externa, Câmera IP Dome Varifocal, Câmera IP Panorâmica Multisensor, Câmera IP Panorâmica Multidirecional, Câmera IP Tipo PTZ Multisensor, Câmera IP Tipo PTZ IR de Longo Alcance, Câmera IP Bispectral, Vídeo Porteiro IP Bidirecional, Alto Falante Tipo Corneta IP, Alarme Audiovisual Strobe IP por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;
- 79.21. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

80. (5.11) ALTO FALANTE TIPO CORNETA IP

- 80.1. Deve ser do tipo corneta (horn) para anúncios de voz a longas distâncias;
- 80.2. Deve possuir grau de proteção IP66;
- 80.3. Deve possibilitar a instalação em parede ou poste (por meio de acessório apropriado);
- 80.4. Deve possuir pressão sonora de pelo menos 118dB;
- 80.5. Deve possuir padrão de cobertura de pelo menos 70° (horizontal) e 55° (vertical);

- 80.6. Deve possuir microfone integrado;
- 80.7. Deve ser equipado com amplificador de 7W Classe D;
- 80.8. Deve possuir para conexão em rede TCP/IP RJ-45;
- 80.9. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP);
- 80.10. Deve suportar IPv4 e IPv6;
- 80.11. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP e SNMP;
- 80.12. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af ou 802.3at sem uso de equipamentos adicionais;
- 80.13. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo;
- 80.14. Deve oferecer suporte a SIP para integração com VoIP, ponto a ponto ou integração a SIP/PBX;
- 80.15. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 80.16. Deve constar na lista de compatibilidade do software VMS proposto;
- 80.17. Deve possibilitar operação a temperatura entre 0°C e 55°C;
- 80.18. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante do dispositivo;
- 80.19. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais;
- 80.20. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta;
- 80.21. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- 80.22. Todos os acessórios devem ser do mesmo fabricante;
- 80.23. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 80.24. Para atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), os equipamentos Câmera IP Fixa Externa, Câmera IP Dome Varifocal, Câmera IP Panorâmica Multisensor, Câmera IP Panorâmica Multidirecional, Câmera IP Tipo PTZ Multisensor, Câmera IP Tipo PTZ IR de Longo Alcance, Câmera IP Bispectral, Vídeo Porteiro IP Bidirecional, Alto Falante Tipo Corneta IP, Alarme Audiovisual Strobe IP por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;
- 80.25. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

81. (5.12) DISPOSITIVO LPR TRASEIRO/FRONTAL

- 81.1. Deverá ser fornecida câmera capaz de monitorar as placas traseiras dos veículos;
- 81.2. Deve ser do mesmo fabricante da solução de leitura de placas veiculares e da solução de reconhecimento facial ofertadas ou ser comprovadamente homologado, assegurando total integração entre as câmeras e o software;
- 81.3. Deve possuir iluminação que garanta a confiabilidade da operação do dispositivo durante o dia e à noite, em todas as condições climáticas.

- 81.4. Deve prover integração nativa com o sistema de videomonitoramento ofertado, visando garantir o armazenamento de todas as faces detectadas e placas reconhecidas em um banco de dados centralizado, o qual permitam análises e pesquisas adicionais;
- 81.5. Deverá fornecer uma resolução mínima de 4MP (2560x1440);
- 81.6. Deverá utilizar um sensor CMOS de 1/1.8”;
- 81.7. Deverá oferecer controle de exposição com tipo de obturador automático/manual variando de 1 segundo a 1/100000 de segundo;
- 81.8. Deverá padrões de compressão de vídeo H.264, H.265 e MJPEG com uma taxa de quadros mínima de 30 FPS;
- 81.9. Deverá operar juntamente com a solução de LPR ofertada, de forma a suportar velocidades de veículos de até 35 mph (56 km/h) para reconhecimento automático preciso de placas;
- 81.10. Deverá operar dentro de uma faixa de comprimento de 3 a 18 metros e largura de até 10 metros ou 2 pistas;
- 81.11. Deverá fornecer um ângulo vertical de 30° e um ângulo horizontal de 25° para detecção precisa;
- 81.12. Deverá apresentar um sistema de iluminação embutido de luz branca;
- 81.13. Deverá iluminar até uma distância de 20m com um ângulo combinado de 14°/30°/48°, com níveis de intensidade ajustáveis;
- 81.14. Deverá possuir lente varifocal, ajustável de 8mm a 32mm;
- 81.15. Deverá oferecer capacidades de zoom e foco motorizados com um DC-Iris para qualidade de imagem ótima;
- 81.16. Deverá consumir uma potência máxima de 21W;
- 81.17. Deverá suportar tensão de entrada variando de 12 VDC (-10%, +25%), 24VAC ±25%, ou PoE+ (IEEE802.3);
- 81.18. Deverá estar em conformidade com os padrões FCC/CE para imunidade e emissões eletromagnéticas;
- 81.19. Deverá operar dentro de uma faixa de temperatura de -30°C a +60°C;
- 81.20. Deverá possuir classificação IP67 para proteção contra poeira e água e IK10 para resistência a impactos;
- 81.21. Deverá fornecer um iluminador de luz branca integrado para qualidade de imagem aprimorada;
- 81.22. Deverá permitir calibração e configuração remota, facilitando ajustes em tempo real;
- 81.23. Deverá ser adequado para aplicações de LPR de baixa velocidade, oferecendo uma solução econômica de hardware e software;
- 81.24. Deverá integrar perfeitamente com a solução de LPR ofertada, oferecendo algoritmos de aprendizado profundo e baseados em modelos para precisão milimétrica.

82. (5.13) DISPOSITIVO LPR FRONTAL/FACIAL

- 82.1. Deverá ser fornecida câmera capaz de monitorar o interior dos veículos, possibilitando a detecção e reconhecimento de faces das pessoas presentes no veículo, bem como a leitura da placa do veículo, simultaneamente, sem a necessidade de customizações ou intervenção do operador. O processamento desses analíticos, bem como seu licenciamento, também deverá estar disponível no servidor que será ofertado para processamento da solução.
- 82.2. Deve ser do mesmo fabricante da solução de leitura de placas veiculares e da solução de reconhecimento facial ofertadas ou ser comprovadamente homologado, assegurando total integração entre as câmeras e o software.
- 82.3. Deve ser uma câmera capaz de monitorar o interior dos veículos, possibilitando a

detecção e reconhecimento de faces das pessoas presentes no veículo, bem como a leitura da placa do veículo, simultaneamente, sem a necessidade de customizações ou intervenção do operador.

82.4. Deve ser um dispositivo especialmente projetado para a funcionalidade, o qual permita monitorar remotamente o interior de um veículo em movimento através do para-brisa e ao mesmo tempo reconhecer a sua placa.

82.5. Deve possuir iluminação infravermelha que garanta a confiabilidade da operação do dispositivo durante o dia e à noite, em todas as condições climáticas.

82.6. Deve fornecer imagens de alta qualidade, garantindo a plena funcionalidade do equipamento mesmo através de para-brisas escurecidos.

82.7. Deve ser uma câmera de alta definição com tecnologia Machine Vision.

82.8. Deve suportar taxa mínima de quadros de 20 FPS.

82.9. Deve possuir lente distância focal de 16mm, podendo ser customizada com lentes de 25mm ou 50mm, a depender do ponto de instalação da câmera.

82.10. Deve suportar a leituras das placas de veículos a uma velocidade de mínimo 40 km/h.

82.11. Deve ser projetado para operar de maneira eficiente e segura em uma faixa de temperatura entre -40°C e 60°C.

82.12. Deve realizar o controle automático de iluminação do seu infravermelho de forma a garantir o alto contraste das imagens em condições de iluminação diversas.

82.13. Deve ser do mesmo fabricante da solução de leitura de placas veiculares e da solução de reconhecimento facial ofertadas ou ser comprovadamente homologado, assegurando total integração entre as câmeras e o software, estando devidamente licenciada para ambas as funcionalidades.

82.14. Deve prover integração nativa com o sistema de videomonitoramento ofertado, visando garantir o armazenamento de todas as faces detectadas e placas reconhecidas em um banco de dados centralizado, o qual permitam análises e pesquisas adicionais.

82.15. As informações de reconhecimento facial e leituras de placas veiculares deverão estar dispostas em tempo real na mesma interface da solução de videomonitoramento.

82.16. Deve permitir a sua montagem em suporte vertical e horizontal, bem como ser fixado a uma parede.

82.17. Deve possuir gabinete monobloco à prova d'água com classificação mínima IP67.

82.18. Deve possuir garantia de no mínimo 12 (doze) meses.

83. (5.14) DISPOSITIVO OCR VAGÃO/CONTAINER

83.1. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva;

83.2. Deve possuir lente varifocal ultrawide de 1.8-3mm.

83.3. Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente.

83.4. Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,10 lux no modo colorido e 0,2 lux em P&B; Deve ser fornecida com armazenamento local através de SD/MicroSD card, compact Flash ou USB memory card, com capacidade de no mínimo 128GB.

83.5. Deve ser fornecida com caixa de proteção para uso externo;

83.6. Deve possuir pelo menos 1 entrada e 1 saída de alarme (I/O).

83.7. Deve implementar formato de compressão H.265, H.264 e M-JPEG.

83.8. Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena.

- 83.9. Deve possuir imagem digital com 1920x1080 pixels (2mp) de tamanho a 30fps.
- 83.10. Deve permitir a transmissão de fluxos H.265, H.264 e Motion JPEG de forma independente e simultânea.
- 83.11. Deve possuir largura de banda configurável em H.264, H.265 e fornecer níveis de compressão configuráveis.
- 83.12. Deve possuir Wide Dynamic Range com pelo menos 120dB (não será aceito DWDR).
- 83.13. Deve suportar IP estático e dinâmico (Dynamic Host Control Protocol DHCP).
- 83.14. Deve suportar IPv4 e IPv6.
- 83.15. Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS.
- 83.16. Deve possuir os protocolos de segurança SSL/TLS, HTTPS, IEEE802.1x e Digest authentication.
- 83.17. Deve Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego
- 83.18. Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af e 802.3at, sem uso de equipamentos adicionais.
- 83.19. Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante do dispositivo, com disponibilização das versões de firmware no website do mesmo.
- 83.20. A Interface de configuração deve estar totalmente em português.
- 83.21. Deve estar em conformidade com a Especificações Profile S, Profile G, Profile M e Profile T. Não serão aceitas fabricantes que não estejam em conformidade com a organização ONVIF a fim de evitar falta de compatibilidade em firmwares atuais e futuros A comprovação SOMENTE se dará pelo site do ONVIF <https://www.onvif.org/conformant-products/>. Não será aceito carta do fabricante.
- 83.22. Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas.
- 83.23. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
- 83.24. Não será aceito conversor IP externo. O mesmo deve ser parte integrante da câmera.
- 83.25. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.
- 83.26. Possuir recursos de prevenção contra-ataques cibernéticos integrado no próprio dispositivo, como proteção contra força bruta
- 83.27. Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas
- 83.28. Deve constar na lista de compatibilidade da plataforma de segurança proposta.
- 83.29. O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- 83.30. Para atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), As Câmeras IP, Intercomunicadores IP, Alto Falante tipo Corneta IP e Microfone IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.
- 83.31. Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros."

84. (5.15) MÓDULO DE ILUMINAÇÃO DINÂMICA DE FAIXA DE PEDESTRE

- 84.1. Deverá ser uma solução completa e inteligente, composta de hardware e software de mesmo fabricante;
- 84.2. Deverá possibilitar o acompanhamento de pedestres em faixas de pedestres através de iluminação dinâmica com o objetivo de chamar a atenção dos motoristas, aumentando a velocidade de resposta visual e motora destes, e consequentemente evitando acidentes de trânsito durante a noite;
- 84.3. Deverá ser projetado para operar automaticamente 24 horas por dia, 7 dias por semana, com iluminação ativa durante a noite, sem a necessidade da intervenção de um operador;
- 84.4. Deverá ser baseado em tecnologias de inteligência artificial e visão computacional, fornecendo processamento de vídeo em uma câmera IP, detecção de rede neural de pedestres, bem como a identificação precisa da localização de pessoas em cada quadro de vídeo;
- 84.5. Deverá funcionar por meio da captura de vídeo da faixa de pedestres, em tempo real, sem a necessidade da utilização de sensores adicionais;
- 84.6. Deverá possuir vários modos de iluminação, onde seja possível determinar o nível de luminosidade de cada área, bem como ativar e desativar a iluminação de uma área específica, sendo possível adaptar facilmente a solução para vias de diferentes dimensões, de uma a quatro faixas;
- 84.7. Deverá suportar ainda um sistema de iluminação híbrida, onde a iluminação dinâmica, ativada de forma automática com a passagem de pedestres, possa funcionar de forma sincronizada com iluminação estática em menor ou igual intensidade, mesmo quando não houver pedestres transitando pela faixa de pedestres;
- 84.8. Deverá possuir grau de proteção padrão IP66 ou superior;
- 84.9. Deverá ser montado em postes próximos às faixas de pedestres que forem destinadas a receber a solução;
- 84.10. Deverá ser composto por câmera IP com lente motorizada, caixa à prova de temperatura, iluminador com módulos LED de luz branca, todos os suportes para montagem em poste, fonte de energia, cabos de energia e cabo Ethernet.

85. (5.16) SOLUÇÃO DE CAPTURA E RECONHECIMENTO FACIAL

- 85.1. Deve suportar detecção, captura e reconhecimento de face das pessoas em tempo real;
- 85.2. A solução deverá ser licenciada para 23 canais de captura e reconhecimento facial.
- 85.3. Deve ser capaz de detectar e capturar simultaneamente múltiplas faces da mesma visão da câmera, considerando que a resolução da câmera e os requisitos de pixels da face sejam atendidos;
- 85.4. Deve suportar câmeras IP certificadas;
- 85.5. Não exigirá o uso de nenhuma câmera proprietária;
- 85.6. Selecionará automaticamente o melhor quadro de vídeo para localização das faces;
- 85.7. Deve registrar e arquivar no banco de dados os metadados dos registros das faces, incluindo ao menos: imagem, data, hora e câmera;
- 85.8. Deve fornecer capacidade para ajustar os parâmetros de reconhecimento;
- 85.9. Deverá suportar configuração de eventos ou alarmes a serem associados com o reconhecimento de faces que estejam nas listas de observação;
- 85.10. Deverá possuir o recurso de acesso às imagens capturadas e seu respectivo vídeo associado através do uso do mouse na interface do software;
- 85.11. Poderá exibir na interface a taxa de reconhecimento e o nome de cada pessoa reconhecida;
- 85.12. Deve ter capacidade de bloquear o acesso do operador através dos Direitos de Usuário;
- 85.13. Deve ter capacidade de localizar e capturar faces de múltiplos canais de vídeo em tempo real;
- 85.14. Deve ter a capacidade de ser gerenciado remotamente;

- 85.15. Deve ter um nível de precisão de pelo menos 90%, considerando que as diretrizes para a configuração correta da câmera e do software sejam seguidas;
- 85.16. Deve fornecer um índice de qualidade das faces reconhecidas;
- 85.17. Deve ser capaz de desconsiderar as taxas de reconhecimento do índice de qualidade das faces reconhecidas que estejam abaixo do limiar determinado;
- 85.17.1. Poderá criar vários perfis de cadastros no banco de dados;
 - 85.17.2. Cada perfil de pessoa deve permitir a inclusão de várias fotos da pessoa em questão;
 - 85.17.3. Cada perfil de pessoa deve possuir nome e sobrenome;
 - 85.17.4. Cada perfil de pessoa deve ter um campo para inclusão de comentários;
 - 85.17.5. Cada perfil de pessoa deve possuir a opção de ser adicionado a uma ou mais listas de observação. Deve ser capaz de reconhecer uma pessoa com pelos faciais, mesmo que sua foto cadastrada não tenha pelos faciais.
- 85.18. Deve ser capaz de reconhecer uma pessoa usando óculos de grau, mesmo que em sua foto cadastrada ela não esteja usando óculos, considerando que seus óculos não ofusquem e sejam claros;
- 85.19. Deve poder alarmar e realizar reações complexas com base em faces reconhecidas;
- 85.20. Deve ter a capacidade de procurar uma pessoa com base na câmera pela qual passou;
- 85.21. Terá a capacidade de procurar uma pessoa com base em data e hora;
- 85.22. Terá a capacidade de procurar uma pessoa com base no nome e sobrenome da pessoa;
- 85.23. Deve ter a capacidade de procurar uma pessoa com base em uma foto tirada anteriormente;
- 85.24. Todos os resultados da pesquisa devem ser associados a uma foto da pessoa. Opcionalmente, poderão estar associados também com a sequência de vídeo da pessoa reconhecida;
- 85.25. Deve ter a capacidade de se integrar com outros dispositivos, tais como dispositivos de contato seco, controle de acesso, entre outros;
- 85.26. Deve ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos;
- 85.27. Deve fornecer SDK, o qual permitirá que sistemas de terceiros recebam todos os eventos do módulo de reconhecimento facial;
- 85.28. Terá a capacidade de importar faces para o banco de dados do sistema, quando as imagens faciais atenderem aos requisitos mínimos de importação. As imagens podem ser importadas um por um ou em lote.

85.29. **APPLIANCE DE RECONHECIMENTO FACIAL E ANALÍTICO**

- 85.29.1. A solução de reconhecimento facial e analíticos de vídeo, no que diz respeito sobre o appliance de reconhecimento facial e analíticos de vídeo, a ser ofertada, deverá possuir homologação para operação a partir de serviços de nuvem privada devidamente certificada por provedor de serviços em nuvem sem qualquer prejuízo do seu desempenho, disponibilidade, segurança e qualquer possibilidade que afete o seu pleno funcionamento, devendo atender plenamente as Portarias RFB nº 143, de 11 de fevereiro de 2022, COANA nº80, de 23 de junho de 2022 e Resolução CONPORTOS nº 53, de 05 de setembro de 2020;

86. **(5.17) SOLUÇÃO DE INSPEÇÃO VEICULAR**

- 86.1. Detectar, capturar e salvar automaticamente uma imagem de alta resolução da parte inferior do veículo utilizando algoritmos baseados em redes neurais, sem a necessidade de sensores de detecção física, como loop de aterramento, fotocélulas etc.;
- 86.2. Detectar automaticamente e capturar a placa de identificação do veículo e associá-la à imagem correspondente da parte inferior, sem a necessidade de sensores físicos, como loop de

aterramento, fotocélulas etc.;

86.3. Detectar automaticamente e capturar veículos sem placa de identificação e associá-los à imagem correspondente da parte inferior, sem a necessidade de sensores físicos, como loop de aterramento, fotocélulas etc.;

86.4. Detectar, capturar e reconhecer automaticamente o rosto do condutor a partir do fluxo de vídeo da câmera do condutor e associá-lo à imagem correspondente da parte inferior e à placa do veículo, sem a necessidade de sensores físicos, como loop de aterramento, fotocélulas etc.;

86.5. Incorporar reconhecimento de placas de veículos com algoritmos avançados de aprendizado profundo e baseados em modelos para detectar, capturar e ler as placas de identificação. A integração de motores OCR de terceiros não é aceitável;

86.6. Iluminar a parte inferior do veículo com ao menos 12 (doze) LEDs de luz branca, os quais possuam três ou mais zonas de ajuste independentes.

86.7. Ativar automaticamente a iluminação da plataforma de escaneamento antes que o veículo passe pela plataforma e desativá-la automaticamente quando o veículo a atravessar, sem a necessidade de sensores físicos, como loop de aterramento, fotocélulas etc.;

86.8. Detectar automaticamente e classificar veículos para controlar o sistema de iluminação da plataforma de escaneamento usando algoritmos de IA.

86.9. A plataforma de escaneamento deve ser capaz de escanear a parte inferior de um veículo em ângulos não inferiores a 60° x 180° com uma lente olho de peixe, a fim de capturar uma imagem clara da parte inferior;

86.10. A plataforma de escaneamento deve ser capaz de capturar a parte inferior do veículo em diferentes ângulos, armazená-la e reproduzi-la;

86.11. A imagem da parte inferior não deve ser afetada pela luz solar e não deve apresentar distorções;

86.12. Exibir e gravar vídeo das câmeras instaladas no controlador de escaneamento;

86.13. Aplicar uma data e hora fixas às imagens da parte inferior do veículo geradas pelas câmeras de reconhecimento de placas para marcar o horário da inspeção;

86.14. Capacidade de criar mapas 2D e 3D para a interface ou painel do usuário;

86.15. Estabelecer dois modos de criação de arquivo de vídeo: gravação contínua e gravação em eventos (reconhecimento de placas de identificação do veículo etc.);

86.16. Capacidade de gravar vídeo de qualquer câmera de visão geral compatível com ONVIF no servidor de processamento local e vincular cada gravação de vídeo a uma imagem da parte inferior do veículo correspondente;

86.17. Correlacionar automaticamente os eventos registrados pelo servidor de vídeo com as ações automáticas do servidor de vídeo, como ligar/desligar a formação de arquivo e notificar o operador na tela da estação de trabalho;

86.18. Capacidade de personalizar o painel da interface do usuário de acordo com a conveniência do usuário. Painéis fixos que não podem ser personalizados não são aceitáveis;

86.19. Permitir o reconhecimento e armazenamento de rostos do condutor e do passageiro capturados com a câmera do condutor como funcionalidade incorporada de software. Os rostos podem ser associados tanto à imagem da parte inferior do veículo quanto à placa de identificação reconhecida;

86.20. A câmera de reconhecimento de placas deve ter uma resolução efetiva da imagem de 2 a 4 pixel/cm;

86.21. Configurar reações automáticas da câmera para gravar os eventos especificados;

86.22. Possuir um detector de atividade ajustável incorporado na área de visualização da câmera;

86.23. Saída de imagem com controles para escala e correção da imagem para análise do

operador;

- 86.24. Permitir a inserção manual do número da placa de identificação ou sua edição no caso de o veículo não possuir uma placa de identificação, ou se a qualidade do reconhecimento for baixa;
- 86.25. Capacidade de adicionar manualmente um comentário à passagem do veículo com rostos reconhecidos ou capturados, ou sem eles, em uma única interface de usuário, sem a necessidade de alternar entre várias interfaces;
- 86.26. Oferecer a capacidade de reconhecer automaticamente a marca, modelo e cor do veículo por meio de análise de vídeo para todos os veículos com placas de identificação;
- 86.27. Manter o banco de dados de veículos, permitindo a pesquisa no banco de dados por placa de identificação, rosto do condutor e intervalo de tempo da inspeção;
- 86.28. Criar, editar, pesquisar e utilizar listas de informação/exceção para placas de veículos e rostos;
- 86.29. Controle manual do estado (ligado, desligado, reiniciar) do hardware do sistema;
- 86.30. Prevenir o acesso não autorizado ao software e ao banco de dados;
- 86.31. Suporte integrado para acesso de usuário AD/LDAP;
- 86.32. Possuir um detector de veículos baseado em rede neural, para evitar capturar imagens incorretas da parte inferior do veículo;
- 86.33. Algoritmo de determinação da parte inferior do veículo baseado em rede neural incorporado;
- 86.34. Destacar automaticamente áreas potencialmente perigosas ou suspeitas na imagem da parte inferior do veículo;
- 86.35. Permitir ao operador alterar o nível de sensibilidade na busca por ameaças, seja de uma só vez, ou para cada evento;
- 86.36. Permitir que o operador altere áreas visuais suspeitas e sobreposição do mapa de anomalias magnéticas (de uma vez ou para cada evento);
- 86.37. Permitir ao operador acessar todos os dados capturados e salvos de cada passagem de veículo (incluindo imagem de referência da parte inferior, imagem da parte inferior da passagem atual, rostos do condutor e do passageiro do veículo, placa de identificação) em uma única interface de usuário, sem a necessidade de alternar entre várias interfaces;
- 86.38. Facilitar ao operador a realização de inspeções especiais com visualização em vários ângulos da parte inferior do veículo por meio de uma visão ampliada em 3D em uma única interface de usuário, sem a necessidade de alternar entre várias interfaces;
- 86.39. Possibilitar ao operador a definição manual de áreas suspeitas na imagem da parte inferior do veículo por meio da interface do usuário;
- 86.40. Registrar os resultados das verificações de veículos realizadas pelo operador;
- 86.41. Incorporar diferentes configurações do sistema de escaneamento para veículos com diferentes alturas do solo e aplicá-las automaticamente.
- 86.42. Incluir um algoritmo de avaliação de desvio da parte inferior do veículo e as distorções espaciais associadas;
- 86.43. Oferecer suporte para arquitetura distribuída para sincronizar bancos de dados entre servidores de processamento separados por meio de um servidor central, sem a necessidade de envolver mecanismos de replicação de terceiros ou software;
- 86.44. Implementar a redundância (funcionalidade de failover) sem a necessidade de envolver mecanismos de replicação de terceiros (exceto as ferramentas incorporadas do sistema de gerenciamento de banco de dados usadas pelo sistema) ou software;
- 86.45. Possibilitar o monitoramento de vários sistemas de escaneamento a partir de uma única estação de operador na mesma interface de usuário.

- 86.46. Oferecer suporte para vários modos de verificação de veículos (controlada, passagem regular etc.);
- 86.47. A plataforma de escaneamento deve ser completamente selada e compacta para permitir uma instalação rápida e fácil no local, com intervenções civis mínimas;
- 86.48. A plataforma de escaneamento deve ser compatível e ter um sistema de limpeza de ar líquido opcional;
- 86.49. A plataforma de escaneamento deve ser compatível e ter um sistema de aquecimento opcional;
- 86.50. A plataforma de escaneamento deve ter a capacidade de atualizar seu firmware por meio da porta Ethernet, sem a necessidade de qualquer outra interface ou conexão por cabo, assim como a desmontagem;
- 86.51. O controlador de escaneamento deve utilizar unidades de estado sólido (SSD) para o sistema operacional e armazenamento de metadados, e unidades de disco rígido (HDD) para o armazenamento de vídeo.

87. (5.18) SOLUÇÃO PARA VIDEOWALL COM MATRIZ 2X2

- 87.1. Deve ser do mesmo fabricante da solução de videomonitoramento ofertada ou comprovadamente homologada, garantindo a compatibilidade dos dispositivos com o software;
- 87.2. Deve vir com licenciamento de software para utilização com no mínimo 8 monitores, considerando necessidades de expansão de telas integradas;
- 87.3. Deve ser fornecido em gabinete do tipo Tower (Torre), não ultrapassando os padrões de tamanho do tipo Advanced Technology Extended (ATX);
- 87.4. Deve ser fornecido novo e sem uso anterior, com todos os acessórios necessários para a sua instalação;
- 87.5. Deve possuir alimentação de energia bivolt com fator de correção de força ativo. A fonte deve ser nova e sem uso anterior tendo potência real capaz de sustentar a configuração máxima disponível no equipamento;
- 87.6. Devem ser fornecido o cabo de alimentação para fonte de alimentação;
- 87.7. Deve ser fornecido com no mínimo 16 (dezesseis) gigabytes de memória instalada, do tipo DDR4 ECC RDIMM;
- 87.8. Deve possuir processador com no mínimo 8 cores e 16 threads, com clock real de no mínimo 2.90 GHz, podendo ter performance adicional de até 4.80 GHz, com cache mínimo inteligente de 16MB;
- 87.9. Devem ser fornecidos processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros);
- 87.10. Deve ser fornecida com placas de vídeo dedicada com no mínimo 384 núcleos CUDA, memória de 2GB GDDR6 e 4 (quatro) saídas do modelo DisplayPort (DP) ou Mini DisplayPort (mDP). A placa de vídeo dedicada deve ser permitir a visualização simultânea de até 4 telas em resolução 4K;
- 87.11. Deve ser fornecido com um sistema de refrigeração eficiente e silencioso, garantindo o resfriamento adequado dos componentes internos e o funcionamento silencioso durante a operação;
- 87.12. Deverá possuir interface de rede de 1GbE no padrão RJ-45;
- 87.13. Deve acompanhar 02 (dois) discos SSD de no mínimo 240GB cada, configurados em RAID1;
- 87.14. Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional 64 bits ou mais recente;
- 87.15. Deve ser fornecido com os softwares pré-instalados e configurados;
- 87.16. Deve ser fornecido com 2 Microfones IP e 2 Joystick para VMS, compatíveis com a solução ofertada;

87.17. Deve ser fornecido painel vídeowall, com no mínimo 4 (quatro) telas LED/LCD, com no mínimo 55 polegadas, interligadas ao sistema de videomonitoramento, de modo a tornar mais eficiente a operação de monitoramento. Os painéis deverão ser montados e estar na disposição de 2x2, permitindo a sua utilização de forma que o conjunto seja operado como uma única tela de visualização;

87.18. Os monitores devem ser instalados em painel de MDF com as seguintes características:

87.19. Deve ser projetado para a sustentação de 4 monitores milimetricamente alinhados, em matriz 2x2 (2 linhas e duas colunas);

87.20. Deve possuir canaletas para a passagem e organização dos cabos;

87.21. Deve possuir painéis de fechamento para garantir o melhor acabamento possível;

87.22. Deve possuir calhas de tomadas para alimentação dos monitores.

88. (5.19) BLOQUEIO FÍSICO TIPO CANCELA

88.1. Deve ser uma cancela de alto fluxo para veículos com abertura em 2.3 segundos ou menos.

88.2. Deve possuir braço de alumínio com comprimento de 4,5 metros e com caixas reflexivas;

88.3. O braço deverá conter dispositivo de segurança que, mediante à colisão com veículos, permita o desacoplamento da haste;

88.4. Deve possuir entrada de sensor externo para evitar o impacto quando o braço estiver descendo;

88.5. A estrutura da cancela deve ser de alumínio e/ou aço inoxidável com acabamento em pintura eletroestática à pó;

88.6. Deve possuir mecanismo dotado de motor, redutor, bielas, engrenagens, alavancas e molas de contrabalanço;

88.7. Trabalho a seco, livre da necessidade de lubrificação;

88.8. Deve suportar operação em variação de temperatura de 0 a 50° C;

88.9. Deve possuir grau de proteção IP54;

88.10. Deve possuir acesso ao gabinete de forma segura fora da via de passagem de veículos;

88.11. Deverá possuir interface de acionamento com no mínimo 04 contatos de entrada (inputs);

88.12. Deve possuir alimentação em rede elétrica padrão com tensão bi-volt full range de 127 à 220 VAC e frequência padrão de 60 Hz;

88.13. Deve ter o consumo máximo da cancela em Watts não superior à 130 Watts;

88.14. Deve ser desenvolvida para suportar 10 milhões de ciclos operacionais;

88.15. Deve possuir garantia de 2 (dois) anos contra defeitos de fabricação. A comprovação da garantia deve ocorrer por informação disponível no site do fabricante ou carta do mesmo.

89. (5.20) SEMÁFORO LED 2 CORES

89.1. Cor da carcaça: preto;

89.2. Quantidade de led: lente com 126 leds verde e 117 vermelhos;

89.3. Vida útil do led de 100.000 horas;

89.4. Tensão de alimentação de 90 a 240 VAC;

89.5. Consumo típico de 10W;

89.6. Lente: policarbonato de cristal;

89.7. Nível de proteção: IP65.

- 90. (5.21) NOBREAK RACK 1200VA:**
- 90.1. Deve ser do tipo nobreak microprocessado com memória flash interna;
 - 90.2. Deve possuir tecnologia com forma de onda semisenoidal;
 - 90.3. Deve possuir auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
 - 90.4. Deve possuir tecnologia SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak;
 - 90.5. Deve possuir comutação livre de transitórios pois rede e inversor são perfeitamente sincronizados (PLL);
 - 90.6. DC Start que permite ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;
 - 90.7. Deve suportar Recarga automática das baterias mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil;
 - 90.8. Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deve ser substituída;
 - 90.9. Deve conter Botão ou chave liga/desliga temporizado e embutido no painel frontal que evita desligamento acidental;
 - 90.10. Gabinete metálico para Rack com 2u de altura;
 - 90.11. Tensão de entrada e saída 220v.

- 91. (5.22) NOBREAK RACK 3KVA:**
- 91.1. Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais);
 - 91.2. Tecnologia online dupla conversão;
 - 91.3. Gabinete Rack;
 - 91.4. Correção de fator de potência ativo;
 - 91.5. Forma de onda senoidal;
 - 91.6. Autoteste para verificação das condições iniciais do equipamento;
 - 91.7. Função TRUE RMS;
 - 91.8. Baterias seladas tipo VRLA;
 - 91.9. Recarga de bateria automática mesmo com o nobreak desligado;
 - 91.10. Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;
 - 91.11. Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada;
 - 91.12. Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;
 - 91.13. Tensão de entrada nominal 220V / saída nominal 220V;
 - 91.14. Comunicação com interface SNMP;
 - 91.15. Software de monitoração;
 - 91.16. Deve ser fornecido com trilho para instalação em rack.

- 92. (5.23) SWITCH INDUSTRIAL 8 PORTAS POE**
- 92.1. Deve possuir 8 Portas 10/100/1000 Mbps POE;
 - 92.2. Deve ser compatível com IEEE 802.3 BT até 90W;
 - 92.3. Deve possuir no mínimo 2 portas SFP;
 - 92.4. Deve ser gerenciável via interface http ou console;
 - 92.5. Deve possuir vazão de 46,130 Mbps;
 - 92.6. Deve possuir capacidade de chaveamento de 62 Gbps;

- 92.7. Deve possuir em sua interface uma topologia gráfica para fácil visualização de todos os dispositivos do sistema, com informações sobre dispositivos conectados e status;
- 92.8. Deve conter potência de 480W disponível para POE;
- 92.9. Deve suportar os protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3, DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, STP, RSTP, MSTP, LLDP, LLDP-MED;
- 92.10. Deve suportar funcionalidade de VLAN;
- 92.11. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 92.12. Condições operacionais de -40°C a 60°C;
- 92.13. Condições operacionais de 5-95% de umidade relativa;
- 92.14. Deve possuir proteção contra surtos de 6 kV em todas as portas de rede e linhas CA;
- 92.15. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.

93. (5.24) SWITCH 8 PORTAS 10/100/1000 POE

- 93.1. Deve possuir 08 Portas 10/100/1000 Mbps POE 802.3af/at;
- 93.2. Deve possuir no mínimo 2 portas SFP;
- 93.3. Deve ser gerenciável via interface http ou console;
- 93.4. Deve suportar no mínimo 14Mbps de throughput;
- 93.5. Deve possuir em sua interface uma topologia gráfica para fácil visualização de todos os dispositivos do sistema, com informações sobre dispositivos conectados e status;
- 93.6. Deve suportar a capacidade de comutação de no mínimo 20Gbps;
- 93.7. Deve conter potência de 130W disponível para POE;
- 93.8. Deve suportar os protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3, DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, STP, RSTP, MSTP, LLDP, LLDP-MED, TFTP, SMTP, BPDUs;
- 93.9. Deve suportar funcionalidade de VLAN;
- 93.10. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 93.11. Deve possuir proteção contra surtos de 6 kV em todas as portas de rede e linhas CA;
- 93.12. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.

94. (5.25) ANTENAS PONTO A PONTO 5GHZ DE LONGO ALCANCE OUTDOOR

- 94.1. Deve suportar taxas de transferência mínimas de operação de 300+mbps em 5 GHz;
- 94.2. Deve ser do tipo ponto a multiponto com alcance de 10km ou superior;
- 94.3. Deve suportar ajuste automático de potência;
- 94.4. Deve possuir recurso de análise espectral em tempo real;
- 94.5. Deve possuir para poste;
- 94.6. Deve suportar temperatura de operação de -10 a 50° C.

95. (5.26) SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 POE

- 95.1. Deve possuir 24 Portas 10/100/1000 Mbps POE 802.3af/at;
- 95.2. Deve possuir no mínimo 2 portas SFP;
- 95.3. Deve ser gerenciável via interface http ou console;

- 95.4. Deve suportar no mínimo 34Mpps de throughput;
- 95.5. Deve possuir em sua interface uma topologia gráfica para fácil visualização de todos os dispositivos do sistema, com informações sobre dispositivos conectados e status;
- 95.6. Deve suportar a capacidade de comutação de no mínimo 48Gbps;
- 95.7. Deve conter potência de 370W disponível para POE;
- 95.8. Deve suportar os protocolos: IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3, DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, STP, RSTP, MSTP, LLDP, LLDP-MED, TFTP, SMTP, BPDU;
- 95.9. Deve suportar funcionalidade de VLAN;
- 95.10. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 5 anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador);
- 95.11. Deve possuir proteção contra surtos de 6 kV em todas as portas de rede e linhas CA;
- 95.12. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais.

96. (5.27) MODEM GPON

- 96.1. Deve ser da mesma fabricante da OLT fornecida nesse edital, item **(5.29) CONCENTRADOR ÓPTICO OLT GPON 8 PORTAS**;
- 96.2. Deve receber o sinal óptico proveniente da rede PON (Passive Optical Network) e disponibilizar uma interface de conexão ethernet. Paralelamente, ela também deve enviar o sinal de upstream para a OLT (OpticalLine Terminal);
- 96.3. A comunicação óptica deve ser realizada de acordo com o padrão GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), atendendo os requisitos da norma ITU-T G.984;
- 96.4. A ONT/ONU deve possuir uma interface óptica GPON SC-APC e no mínimo duas interfaces metálicas GbE RJ-45 para conexão à rede;
- 96.5. Deve suportar operação em layer 2;
- 96.6. Deve suportar temperatura de operação na faixa de -40 a 75°C;

97. (5.28) SWITCH GERENCIÁVEL 24 SFP

- 97.1. Deve possuir 24 (vinte e quatro) slots 24 10GE SFP+;
- 97.2. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta console exclusiva para fins de gerenciamento e configuração;
- 97.3. Deve possuir 2 fontes de alimentação internas ao equipamento, que operem com tensões de entrada entre 100 e 240 VAC e frequência de 50/60Hz;
- 97.4. Deverá ser fornecido com 8 (oito) módulos SFP de 1Gbps para fibra monomodo e 8 (oito) módulos SFP de 10Gbps para fibra monomodo;
- 97.5. Desempenho e Capacidades:
 - 97.5.1. Deve possuir capacidade de processamento de no mínimo 320 Gbps;
 - 97.5.2. Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes igual ou superior a 230.23 Mbps;
 - 97.5.3. Sua tabela de MAC Address deve suportar no mínimo 32.000 MAC Address;
 - 97.5.4. Deve suportar jumbo frame de no mínimo 9 KB;
 - 97.5.5. Deve suportar temperatura de operação entre 0° e 45°.
- 97.6. Funcionalidades de Camada 2;
- 97.7. Deve implementar agregação de links de modo estático, bem como LACP (Link Aggregation Control Protocol) conforme IEEE 802.3ad;

- 97.8. Deve suportar a criação de no mínimo 8 grupos de portas agregadas com no mínimo 8 portas por grupo;
- 97.9. Deve implementar o protocolo Spanning Tree e suas variações:
 - 97.9.1. IEEE 802.1d STP (Spanning tree protocol);
 - 97.9.2. IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol);
 - 97.9.3. IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol);
- 97.10. Deve possuir mecanismo de detecção e proteção contra loops;
- 97.11. Deve implementar Filtro de BPDU (Bridge Protocol Data Unit);
- 97.12. Deve implementar controle de fluxo conforme IEEE 802.3X;
- 97.13. Deve implementar no mínimo 4000 Vlans;
- 97.14. Deve implementar Tagged Vlan conforme IEEE 802.1Q;
- 97.15. Deve implementar MAC Vlan;
- 97.16. Deve Implementar GVRP (Generic Vlan Registration Protocol);
- 97.17. Multicast:
 - 97.17.1. Deve implementar IGMP Snooping v1, v2 e v3;
 - 97.17.2. Deve suportar Snooping v1 e v2;
 - 97.17.3. Deve suportar Querier e Fast Leave;
 - 97.17.4. Deve implementar MVR (Multicast VLAN Registration);
- 97.18. Funcionalidades L3:
 - 97.18.1. Deve suportar a criação de rotas estáticas;
 - 97.18.2. Deve suportar OSPFv2;
 - 97.18.3. Deve suportar RIP v1/V2;
 - 97.18.4. Deve suportar BGP;
- 97.19. Qualidade de Serviço:
 - 97.19.1. Deve suportar IEEE 802.1p;
 - 97.19.2. Deve suportar DSCP
 - 97.19.3. Deve Suportar WRR
 - 97.19.4. Deve Implementar controle de banda por porta;
 - 97.19.5. Deve possibilitar a implementação de no mínimo 8 filas;
- 97.20. Segurança:
 - 97.20.1. Deve implementar Access Control List (ACL);
 - 97.20.2. Deve suportar ACL baseada em tempo;
 - 97.20.3. Deve suportar ACL Baseada em MAC Address;
 - 97.20.4. Deve suportar IEEE 802.1x;
- 97.21. Gerenciamento:
 - 97.21.1. Deve implementar gerenciamento via WEB;
 - 97.21.2. Deve suportar Telnet e SSH;
 - 97.21.3. Deve ter suporte para TACACS+;
 - 97.21.4. Deve suportar SNMP V1, V2c e V3;
 - 97.21.5. Deve implementar MIB II conforme RFC1213;

- 97.21.6. Deve implementar RMON;
- 97.21.7. Deve implementar NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol);
- 97.21.8. Deve implementar FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol);
- 97.21.9. Deve Implementar LLDP conforme IEEE 802.1ab;
- 97.21.10. Deve implementar Syslog;
- 97.21.11. Deve implementar servidor DHCP;
- 97.22. IPv6:
 - 97.22.1. Deve implementar MLD (Multicast Listener Discovery);
 - 97.22.2. Deve suportar RIPng e OSPFv3;
 - 97.22.3. Deve implementar ICMP v6;
 - 97.22.4. Deve implementar DHCPv6;
- 97.23. Deve implementar Path maximum transmission unit (MTU) Discovery;
- 97.24. Certificações, padronização e documentações:
- 97.25. Possuir Certificação FCC e CE;

98. (5.29) CONCENTRADOR ÓPTICO OLT GPON 8 PORTAS

- 98.1. Deve ser adequado para utilização em redes ópticas passivas como concentrador. É sua função distribuir o acesso a cada ONT da rede e realizar tarefas de gestão, tais como controle de acesso, gerência de banda, disponibilização de serviços etc.;
- 98.2. Deve receber o tráfego Ethernet através de interfaces de uplink de 1GE e disponibilizá-lo em sinal óptico de acordo com o padrão GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), atendendo os requisitos da norma ITU-T G.984;
- 98.3. Cada interface GPON da OLT deve atender até 128 ONTs, estabelecendo uma topologia de ponto-a-multiponto. A velocidade no sentido de downstream deve ser de 2,5Gbps, enquanto o canal de upstream deve trabalhar a 1,25Gbps;
- 98.4. Deve possuir 8 interfaces GPON SFP, para atendimento a 128 ONTs cada, totalizando até 1024 ONTs por equipamento;
- 98.5. Deve possuir 4 interfaces de uplink para conexão com rede Ethernet;
- 98.6. Deve atender as seguintes características GPON:
 - 98.6.1. Suporte ao padrão ITU-T G.984.4 para Gerência e Controle da Interface da ONT (OMCI);
 - 98.6.2. Suporte a gerência remota da ONT;
 - 98.6.3. Descoberta e ranging automático da ONT;
 - 98.6.4. Suporta NSR e SR DBA (G.984.3);
 - 98.6.5. Suporte a Múltiplos T-CONTs por ONT;
 - 98.6.6. Suporte para até 64 ONTs por interface GPON;
 - 98.6.7. Velocidade de 2.5Gbps em downstream e 1.25Gbps em upstream;
 - 98.6.8. Comprimento de onda de transmissão: 1490nm;
 - 98.6.9. Comprimento de onda de recepção: 1310nm;
- 98.7. Deve atender as seguintes características de Layer2:
 - 98.7.1. Standard Ethernet Bridging;
 - 98.7.2. Até 64K endereços MAC;

- 98.7.3. Até 4K VLANs, 802.1q;
- 98.7.4. Port/Subnet/Protocol-based VLAN;
- 98.7.5. VLAN stacking (QinQ) / translation;
- 98.7.6. Spanning Tree;
- 98.7.7. Link Aggregation (802.3ad);
- 98.7.8. Jumbo frame de até 12K;
- 98.8. Deve atender as seguintes características de Layer3:
 - 98.8.1. Roteamento IPv4 e IPv6;
 - 98.8.2. Roteamento estático;
 - 98.8.3. Open Shortest Path First (OSPF) v2;
 - 98.8.4. OSPFv3;
 - 98.8.5. Border Gateway Protocol (BGP) v4;
 - 98.8.6. Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP);
- 98.9. Deve atender as seguintes características de Multicast:
 - 98.9.1. IGMPv2/v3;
 - 98.9.2. IGMP Snooping;
 - 98.9.3. IGMP Static Join;
- 98.10. Deve atender as seguintes características de QoS:
 - 98.10.1. Traffic scheduling;
 - 98.10.2. 8 filas por porta;
 - 98.10.3. Limitação condicional de taxa;
- 98.11. Deve atender as seguintes características de segurança:
 - 98.11.1. Storm Control para broadcast;
 - 98.11.2. Proteção DoS;
 - 98.11.3. ACLs;
 - 98.11.4. Radius e TACACS para autenticação de usuários;
 - 98.11.5. RADIUS para autenticação de ONTs;
- 98.12. Deve atender as seguintes características para gerência da plataforma:
 - 98.12.1. Serial/Telnet (CLI);
 - 98.12.2. SNMP v1/v2/v3;
 - 98.12.3. DHCP server, client e relay com opção 82;
 - 98.12.4. Single IP management;
 - 98.12.5. RMON;
 - 98.12.6. Syslog;
 - 98.12.7. Link Layer Discovery Protocol (LLDP);
- 98.13. Deve permitir a utilização de fontes de alimentação AC ou DC redundante, operando em regime de redundância e balanço de carga;
- 98.14. Deve ser fornecido com fontes de alimentação redundantes, as quais devem ser do tipo hot-swappable;
- 98.15. Deve ser fornecido com módulos SFP Gpon para as 8 portas da OLT;

98.16. Deve possuir certificação Anatel.

99. PROVA DE CONCEITO (POC)

99.1. Após a fase de lances, verificada toda documentação técnica dos proponentes, poderá a critério da administração, convocar a primeira colocada para realizar a Prova de Conceito (PoC), no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da sua convocação, para avaliar a compatibilidade dos equipamentos e das soluções oferecidas com as especificações e as funcionalidades necessárias constantes deste edital;

99.2. A Prova de Conceito (PoC) será conduzida pelos colaboradores de T.I., Guarda Portuária e Engenharia e consistirá na aferição do atendimento dos requisitos e funcionalidades exigidas deste edital e poderá ser acompanhada pelos demais proponentes mediante indicação de um representante junto ao Pregoeiro com antecedência mínima de 01 (um) dia útil da data de sua realização;

99.3. A comissão de licitação elaborará relatório com o resultado da Prova de Conceito (PoC), informando cada um dos requisitos e funcionalidades testados, se foi atendido ou não, além de eventuais observações cabíveis, bem como o resultado indicando se o proponente está aprovado ou reprovado;

99.4. Caso o proponente seja aprovado, o mesmo licitante será declarado vencedor do processo licitatório;

99.5. Caso o proponente não apresente a PoC dentro do prazo, o mesmo, será desclassificado, devendo ser exigido do segundo colocado e assim sucessivamente, até ser classificada uma empresa/proponente que atenda plenamente às exigências;

99.6. Caso o proponente seja reprovado, o mesmo será desclassificado do processo licitatório;

99.7. Para fins de aprovação, o proponente convocado para a PoC deverá comprovar se atendem as exigências e funcionalidades especificadas abaixo:

Item	Descrição	Atende (Sim ou Não)
1	Demonstração do VMS com funcionamento de failover com sistema com arquivamento redundante, de forma que seja possível visualizar a gravação sendo feita em dois servidores distintos de forma simultânea.	
2	Demonstrar que o VMS possui uma linha do tempo de forma que seja possível acompanhar a cronologia da imagem de um dispositivo cadastrado no sistema	
3	Demonstrar que o VMS é capaz de receber chamadas de áudio e vídeo provenientes de interfones/vídeo porteiros IP SIP. As chamadas devem ser recebidas na mesma interface de VMS que opera a visualização das câmeras de monitoramento.	
4	Demonstrar que o VMS possui módulo de visualização de mapa, cadastrando pelo menos 02 (dois) dispositivos no mapa. Deve ser demonstrado também que é possível visualizar a imagem do vídeo porteiro diretamente no mapa configurado.	
5	Demonstrar que o VMS possui um único ponto de entrada para configurações. Uma vez logado, o usuário poderá ter acesso à todas as funcionalidades permitidas em todos os servidores e sites sem a necessidade de refazer o login.	
6	Demonstrar que o VMS possui um módulo completo de permissões de usuário nativo, configurando 02 (dois) grupos de usuários com dispositivos distintos e demonstrando que um grupo de usuário não tem acesso ao dispositivo habilitado apenas em outro grupo de usuários.	
7	Demonstrar que o VMS é capaz de enviar áudios pré-gravados para cornetas SIP.	

8	Demonstrar que o operador do Client VMS pode falar através de um microfone com o áudio saindo na corneta SIP.	
9	Demonstrar que o VMS possui a capacidade de exportar relatório nos formatos CSV e PDF, bem como gráficos em arquivo de imagem.	
10	Demonstrar o funcionamento de recepção de sinais de entradas de alarme e geração de mensagens de alarmes através do I/O de um dispositivo integrado ao sistema.	
11	Demonstrar configuração de backup automático do banco de dados e configurações do VMS, onde deve-se efetuar um backup e uma restauração do backup de forma manual para demonstrar o funcionamento da operação.	
12	Demonstrar o aviso de elevação de nível do ISPS Code, configurando o VMS para enviar um aviso sonoro para as cornetas SIP, sendo que devem ser configurados 3 níveis com avisos sonoros distintos para cada nível do ISPS Code.	
13	Demonstrar que o VMS possui relatório de auditoria com as ações realizadas pelo usuário.	
14	Demonstrar que o sistema de OCR tem a capacidade de efetuar a leitura de placa e acionamento dos dispositivos (semáforo e cancela) sem a intervenção do operador.	
15	<p>A demonstração da capacidade de captura das placas de licenciamento será baseada em situações reais de operação, onde, veículos efetuam passagens em uma das vias existentes no Porto de Fortaleza.</p> <p>Para a PoC, será utilizado um veículo de carga com placa frontal e traseira. O veículo irá passar no mínimo 30 (trinta) vezes pela linha do portão em que o sistema da empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar estará instalado.</p> <p>Durante a passagem do veículo, o sistema deverá apresentar a leitura dos caracteres de identificação das placas de licenciamento dianteira e traseira (carreta).</p> <p>A quantidade de passagens do veículo pela linha do portão pode ser aumentada, caso a equipe técnica solicite.</p> <p>Não será permitido efetuar alteração ou ajustes no sistema durante a Prova de Conceito (PoC);</p> <p>Será considerado aprovado na Prova de Conceito (PoC), o sistema que apresentar a porcentagem de acerto de no mínimo 90% para as placas de licenciamento, dianteira e traseira (carreta);</p> <p>No relatório final, o sistema deverá apresentar o vínculo das placas de licenciamento (dianteira e carreta) do veículo.</p> <p>Os arquivos gravados com as respectivas leituras (placa de licenciamento) e relatórios deverão ser entregues à equipe técnica do Porto de Fortaleza para validação;</p> <p>O sistema atendendo os itens da prova de conceito não facultada a empresa e seu sistema de atender todos os demais itens deste “Termo de Referência” durante a vigência do contrato.</p>	

99.8. É facultado aos demais licitantes ou qualquer pessoa, desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos, acompanhar a realização da Prova de Conceito (PoC). O prazo de apresentação será em 05 (cinco) dias úteis ao da declaração de arrematante;

99.9. Todas as despesas decorrentes da participação ou acompanhamento da Prova de Conceito (PoC) serão de responsabilidade dos licitantes;

99.10. Todos os equipamentos que forem necessários para demonstração das funcionalidades exigidas na PoC (servidores, clientes, dispositivos e softwares) deverão ser fornecidos pela empresa licitante, sendo que o Porto de Fortaleza deverá disponibilizar apenas o espaço físico e energia elétrica para alimentação dos equipamentos. As demonstrações deverão ser feitas com hardwares montados e

instalados no espaço físico disponibilizado pelo Porto de Fortaleza. Não serão aceitas demonstrações através de catálogos ou vídeos do fabricante ou disponibilizados na internet;

99.11. O equipamento apresentado na Prova de Conceito (PoC) será devolvido à licitante após a avaliação;

99.12. A exigência da Prova de Conceito (PoC) justifica-se devido a funcionalidades e integrações específicas que o sistema, através de seus equipamentos e softwares, deva possuir, onde é imprescindível haver compatibilidade entre servidor/software com os dispositivos e com o sistema de gestão do recinto, para assim ser “a proposta mais vantajosa que, atendidos os requisitos técnico-qualitativos da contratação, possua o menor preço. Para se atingir esse objetivo, devem-se adotar mecanismos para se alcançar o menor preço e, ao mesmo tempo, garantir que o objeto da contratação contemple todos os requisitos necessários ao atendimento da necessidade que motivou a contratação”; (Nota Técnica nº 04/2009 - Sefti/TCU de 10/04/2010 (Assunto: Possibilidade de avaliação de amostras na contratação de bens e suprimentos de Tecnologia da Informação mediante a modalidade Pregão.)

99.13. Ainda, a Nota Técnica nº 04/2019 Sefti-TCU em relação a amostra de bens de tecnologia, nos traz advertências da não solicitação da amostra: “Nos certames em que não há essa previsão, o gestor não possui meios para avaliar de maneira direta o produto licitado, previamente à celebração contratual. Assim, há o risco de o gestor constatar, somente após a celebração contratual, que o bem ou suprimento fornecido não atende aos requisitos mínimos de qualidade previstos no edital ou, até mesmo, que é inservível. Nesse momento, já se gastou esforço e tempo, e, para solucionar o problema, será necessário penalizar a empresa, efetuar o distrato e nova contratação, gerando custos e atrasos para a Administração. Essa situação é agravada quando isso ocorre reiteradamente no mesmo certame, isto é, com os próximos licitantes convocados a celebrar contrato. Nesse cenário, a exigência em tela, quando eficaz, poderia constituir-se em ganho de eficiência às compras do Estado, porquanto reduziria o tempo e custo de uma contratação. Assim, o procedimento de avaliação de amostras apresenta-se como meio útil para a Administração Pública aumentar a probabilidade de adquirir produtos com melhor qualidade, na medida em que permite efetiva avaliação do objeto licitado previamente à celebração contratual”; (Nota Técnica nº 04/2009 - Sefti/TCU de 10/04/2010 (Assunto: Possibilidade de avaliação de amostras na contratação de bens e suprimentos de Tecnologia da Informação mediante a modalidade Pregão.)

99.14. Por esses motivos, torna-se necessária a realização de testes prévios para avaliar o desempenho e compatibilidade destes equipamentos e softwares a serem adquiridos no conjunto do objeto;

99.15. A não apresentação da amostra ensejará na aplicação de sanção, respeitando a ampla defesa e o contraditório.

100. CRONOGRAMA ESTIMADO DE EXECUÇÃO

100.1. Análise inicial (item **(1.1) SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DE SITUAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CDC, ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO E AS BUILT**), com a inspeção das câmeras, infraestrutura, sistema de vídeo monitoramento e demais obrigações das especificações técnicas, cuja entrega contemplará, dentre as demais obrigações, o plano de ação de suas atividades para o contrato, incluindo: situação atual do parque; quantidade de quadros, câmeras e equipamentos; pontos críticos para início das atividades; locais que irão necessitar de novos equipamentos, ativos ou infraestrutura, “As Built” do circuito de CFTV atual e planta das alterações a serem realizadas. O prazo máximo para realização desta atividade será 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço do contrato. Ao término deste prazo a Contratada deverá entregar “As Built” do circuito de CFTV atual, planta das alterações a serem realizadas, cronograma executivo e plano de ação de melhorias;

100.2. Em paralelo com as atividades do item 100.1, a Contratada deverá iniciar as atividades de aquisição de equipamentos (item **(1) AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS/SOLUÇÕES (CORE)** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643)) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço do contrato;

100.3. A instalação de infraestrutura e cabeamento (item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643))

será executada em paralelo às atividades do item 98.1, conforme demandado pela CODTEI;

100.4. A entrega do item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** ocorrerá de forma parcial, relacionada às entregas de seus subitens, de maneira proporcional a eles, sendo que cada subitem terá o mesmo peso no rateio de proporção, respeitando o prazo máximo de 12 (doze) meses;

100.5. A medição e o faturamento dos materiais dos itens **(2.1) a (2.68)** do item 2. **INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643) deverão ser realizados somente após a instalação dos mesmos, ou seja, o material não poderá ser faturado sem estar instalado. Para que seja possível faturar esses materiais, o serviço de instalação correspondente, ou seja, os subitens do item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES**, deverá ser considerado concluído, mediante aprovação da CDC.

100.6. Quando todos os subitens do item **(2.83) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO RELACIONADO AO PROJETO DE 12 MESES** forem considerados entregues, este item será dado como concluído;

100.7. Os serviços **(2.69) FUSÃO DE FIBRA ÓTICA, (2.70) CERTIFICAÇÃO DE FIBRA, (2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, (2.72) MOBILIZAÇÃO e (2.74) CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE ENTULHO COM TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE** deverão ser faturados quando forem considerados concluídos, mediante aprovação da CDC, podendo ser medidos de forma parcial.

100.8. Os serviços de manutenção e suporte para os equipamentos do legado (item **(3.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643)) serão acionados imediatamente após emissão de Ordem de Serviço do contrato para manutenção do funcionamento do parque existente, câmeras e VMS em paralelo as atividades do item 100.1. Ao término do item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643), inicia-se o serviço de manutenção e suporte do para os novos equipamentos (item **(4.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS NOVOS EQUIPAMENTOS** do documento Anexo III - Planilha de Custos (9096643));

100.9. Os termos de entrega do item **(1) AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS/SOLUÇÕES (CORE)** do documento Anexo III – Planilha de Custos (85521) será provisório quando da entrega total dessa etapa;

100.10. Os termos de entrega do item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA** do documento Anexo III – Planilha de Custos (85521) será definitivo quando da entrega total dessa etapa;

100.11. Não se aplica termos de entrega para os itens **(3) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO, (4) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS e (5) LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**, referenciados no documento Anexo III – Planilha de Custos (85521), por se tratarem de atividades continuadas de manutenção e locação cobertos pelo contrato.

Cronograma Físico-Financeiro														Valor Total Global (R\$ para 60 meses)	Valor Total por Etapa (R\$)	
Etapas - Solução de Modernização	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13 a 60			
1. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (CORE)																
1.1 Levantamento/Mapeamento/Plano																
1.2 Aquisição de equipamentos e implantação																
2. INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA																
2.1 Mobilização																
2.2 Projeto																
2.3 Execução Instalação/Infraestrutura																
3. MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO																
3.1 Manutenção para os equipamentos do legado																
4. MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS																
4.1 Manutenção para os novos dispositivos																
5. LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS																
5.1 Locação de equipamentos																
Valor Total (R\$ mil)																

Legenda: - Período permitido para a execução de cada etapa do projeto
 - Prazo máximo para a execução e/ou medições de cada etapa do projeto

100.12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DE PAGAMENTO

100.12.1. **ETAPA 1. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (CORE)**

a) Sub-Etapa 1.1: Pagamento de 100% (cem por cento) do valor total dessa etapa (pagamento único), referente ao item **(1.1) SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DE SITUAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA CDC, ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO E AS-BUILT;**

b) Sub-Etapa 1.2: Pagamento de 100% (cem por cento) do valor total dessa etapa (pagamento único, referente aos itens:

- (1.2) SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO (VMS),
- (1.3) SOLUÇÃO DA LEITURA DE PLACAS VEICULARES,
- (1.4) SOLUÇÃO DE LEITURA DE CONTAINERS,
- (1.5) SOLUÇÃO DE LEITURA DE VAGÃO DE TREM,
- (1.6) SOLUÇÃO DE ANALÍTICO COMPORTAMENTAL E SITUACIONAL,
- (1.7) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO (VMS),
- (1.8) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE PLACAS VEICULARES,
- (1.9) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE CONTAINERS,
- (1.10) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE LEITURA DE VAGÃO DE TREM,
- (1.11) SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO DE ANALÍTICO COMPORTAMENTAL E SITUACIONAL

100.12.2. **ETAPA 2. INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA**

a) Sub-Etapa 2.1: Pagamento de 100% (cem por cento) do valor total dessa etapa (pagamento único), referente ao serviço **(2.72) MOBILIZAÇÃO;**

b) Sub-Etapa 2.2: Pagamento de 100% (cem por cento) do valor total dessa etapa (pagamento único), referente ao serviço **(2.71) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO;**

c) Sub-Etapa 2.3: Pagamentos conforme medições atreladas aos itens e serviços de Instalação e Infraestrutura (item **(2) INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA**), de acordo com as definições estabelecidas em 100.3, 100.4, 100.5, 100.6 e 100.7.

100.12.3. **ETAPA 3. MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO**

a) Sub-Etapa 3.1: pagamento mensal, iniciando-se a partir do primeiro mês do projeto e com fim com o início da Sub-Etapa 4.1;

b) O item **(3.1) MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO** engloba a manutenção do VMS atual (equipamentos do legado, conforme ANEXO V – Mapa Atual do Parque (8693512)), enquanto não for finalizada a migração para o novo.

100.12.4. **ETAPA 4. MANUTENÇÃO/SUPORTE PARA OS EQUIPAMENTOS NOVOS**

a) Sub-Etapa 4.1: pagamento mensal, iniciando-se a partir do mês da entrega/liquidação da Etapa 2;

b) O término dos pagamentos da Sub-Etapa 3.1 será no mês que se inicia o pagamento da Sub-Etapa 4.1.

100.12.5. **ETAPA 5. LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

a) Pagamento mensal, iniciando-se a partir do mês da entrega/liquidação da Etapa 2.

(assinado eletronicamente)
Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira
Coordenador de Tecnologia da Informação
Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)
Igor Rodrigues Brasil
Coordenador de Infraestrutura Civil
Companhia Docas do Ceará



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira**, **Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **IGOR RODRIGUES BRASIL**, **Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192340** e o código CRC **9C29B9CB**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192340

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO PORTUÁRIA
COORDENADORIA DE INFORMÁTICA

ANEXO - APÊNDICE II - INFRAESTRUTURA EXISTENTE

Fortaleza, 17 de dezembro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO	QTD
1	Câmera Ip tipo Speed Dome PTZ	IndigoVision ou Similar	IV - 9000	03
2	Câmera Ip tipo Speed Dome PTZ	IndigoVision ou Similar	BX500 – HD	21
3	Câmera IP tipo Mini Dome	IndigoVision ou Similar	BX400	20
4	Câmera IP tipo Bullet	IndigoVision ou Similar	BX600 HD	35
5	Câmera IP tipo Fixa	IndigoVision ou Similar	IV 11000	35
6	Software NVR	IndigoVision	Control Center V. 16.1	01
7	Switch Industrial	Korenix	Jetnet 5010G	20
8	NOBREAK (EATON E Series NV)	EATON	Series NV	20
9	FONTE POE (Mean Well – rs – 35 – 12)	Mean Well	rs – 35 – 12	60
10	INJETOR POE (Clamper Serie 800)	Clamper	Serie 800	115

ITEM	CÂMERAS				QUADRO (RACK)	TIPO
	LOCAL	NÚMERO	NOME	INDICAÇÃO		
1	BALANÇA RODOVIÁRIA 80 Tn	[001]	CFIXA 72	PLACA FRONTAL	QCFTV-S-09	Bullet Box 5MP (N6013)
2		[002]	CFIXA 70	PLACA TRASEIRA		Bullet Box 5MP (N6013)
3		[003]	CFIXA 81	LATERAL DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)
4		[004]	CFIXA 73	TRASEIRA DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)
5		[005]	CFIXA 71	SUPERIOR DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)
6	BALANÇA RODOFERROVIÁRIA 100Tn	[006]	CFIXA 74	PLACA FRONTAL	QCFTV-S-29	Bullet Box 5MP (N6013)
7		[007]	CFIXA 75	PLACA TRASEIRA		Bullet Box 5MP (N6013)
8		[008]	CFIXA 76	LATERAL DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)
9		[009]	CFIXA 78	TRASEIRA DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)
10		[010]	CFIXA 77	SUPERIOR DO CONTAINER		Bullet Box 5MP (N6013)

35		[144]	CFIXA 02			Box 5MP (N1011)
36		[028]	CMPTZ 20	TORRE 20	QCFTV-A-45	PTZ 2MP (N5012)
37		[033]	CMPTZ 19	TORRE 15 / GUARITA TERMINAL	QCFTV-A-42	DH - IPC - HFW5Z12E241EN - Z12E
38		[164]	CFIXA 03			DH - IPC - HFW5Z12E241EN - Z12E
39		[036]	CFIXA 07	TORRE 21	QCFTV-A-46	DH - IPC - HFW2231TN - ZS - S2
40		[119]	CMPTZ 21	DH- SD6CE230UN - HNI		
41		[120]	CFIXA 04	TORRE 14	QCFTV-A-41	Bullet Box 2MP (N6073)
42		[126]	CMPTZ 18	PTZ 2MP (N5012)		
43	PERÍMETRO DOCAS	[042]	CFIXA 54	PATIO DEPON 1	QCFTV-S-02	DH - PC - HFW2231TN - ZS - S2
44		[043]	CFIXA 55	PATIO DEPON 2 / ACESSO TREM		Bullet Box 5MP (N6013)
45		[128]	CFIXA 56	PATIO POLICIA FED. / TRANSPETRO		Bullet box 5MP (N6015)
46		[052]	CFIXA 52	COLUNA SUBESTAÇÃO	QCFTV-S-06	Bullet box 5MP (N6015)
47		[053]	CFIXA 51	SUBESTAÇÃO PORTÃO A		Bullet Box 5MP (N6013)
48		[054]	CMPTZ 09	TORRE 22 / ESTACIONAMENTO DOCAS	QCFTV-A-27	PTZ D1 (N5013)
49		[109]	CFIXA 32	TORRE 22 / FRENTE CVT		Box 3MP (N1031)
50		[135]	CFIXA 31	TORRE 22 / ESTACIONAMENTO DOCAS		Box 3MP (N1031)
51		[055]	CFIXA 22	ESTACIONAMENTO RECEITA LAT. INTERNA	QCFTV-S-26	Bullet Box 5MP (N6013)
52		[116]	CFIXA 27	ESTACIONAMENTO ENTRADA RECEITA FED.	QCFTV-S-25	Bullet Box 2MP (N6073)
53	[162]	CFIXA 58	CAIXA D'ÁGUA / PORTÃO	QCFTV-S-47	Box 3MP (N1031)	
54	[163]	CMPTZ 05	CAIXA D'ÁGUA		PTZ D1 (N5013)	
55	PÁTIO DOCAS	[046]	CFIXA 60	OGMO	QCFTV-S-15	Bullet Box 2MP (N6073)
56		[136]	CFIXA 42	LATERAL ESTAÇÃO / ALMOXARIFADO		DH -IPC - HFW2231TN - ZS - S2
57		[062]	CFIXA 20	TORRE PT 09 / SCANNER RECEITA	QCFTV-A-28	DH -IPC - HFW2231TN - ZS - S2

58		[064]	CFIXA 21	TORRE PT 09 / MANUTENÇÃO TERMACO		Bullet Box 2MP (N6073)
59		[063]	CFIXA 29	TORRE 06 / PATIO SCANNER	QCFTV-A-24	Bullet box 5MP (N6015)
60		[064]	CMPTZ 03	TORRE 24 / GALPÃO A1	QCFTV-A-05	PTZ D1 (N5013)
61		[79]	CMPTZ 15	TORRE 08	QCFTV-A-36	PTZ 2MP (N5012)
62		[117]	CMPTZ 14			PTZ 2MP (N5012)
63		[118]	CFIXA 12			DH - PC - HFW2231TN - ZS - S2
64		[130]	CFIXA 11			DH - PC - HFW2231TN - ZS - S2
65		[141]	CMPTZ 07	TORRE 23 / PATIO	QCFTV-A-19	DH- SD6CE230UN - HNI
66		[175]		TORRE 23 CFE - TOMADAS - FRIGORIFICAS		DH - IPC - HFW5Z12E241EN - Z12E
67		[142]	CFIXA 61	TORRE 23 / GALPÃO A3		Box 3MP (N1031)
68		[145]	CFIXA 18	TORRE PT 08 / PATIO CONTAINER	QCFTV-A-31	Bullet Box 2MP (N6073)
69		[146]	CFIXA 14	TORRE PT 07 / PATIO GALPÃO ALUMINIO	QCFTV-A-34	Box 3MP (N1031)
70		[147]	CFIXA 53	TORRE PT 19 / MANUTENÇÃO TRANSPETRO	QCFTV-A-04	Bullet Box 3MP(N6035)
71		[148]	CFIXA 50	TORRE PT 18 / MANUTENÇÃO SUBESTAÇÃO	QCFTV-A-07	Box 3MP (N1031)
72		[149]	CFIXA 48	TORRE PT 16 / VISÃO PRAÇA ESTAÇÃO	QCFTV-A-11	Bullet Box 2MP (N6073)
73		[150]	CFIXA 39	TORRE PT 01 / PÁTIO CGM	QCFTV-A-16	DH -IPC - HFW2231TN - ZS - S2
74		[151]	CFIXA 38	TORRE PT 13 / MANUTENÇÃO CGM	QCFTV-A-17	DH -IPC - HFW2231TN - ZS - S2
75		[152]	CFIXA 37	TORRE PT 14 / PATIO CONTAINER CGM	QCFTV-A-18	Box 3MP (N1031)
76		[159]	CFIXA 13	TORRE PT 05 / PATIO CONTAINER	QCFTV-A-33	Box 3MP (N1031)
77		[160]	CFIXA 10	TORRE 09 / GALPÃO ALUMINIO	QCFTV-A-37	DH - IPC - HFW5Z12E241EN - Z12E
78		[165]	CMPTZ 13			PTZ 2MP (N5012)
79	ARMAZÉNS E GALPÕES	[060]	CMPTZ 10	ARMAZÉM COQUE EXTERNA / C4	QCFTV-S-35	PTZ 2MP (N5012)
80		[087]	CFIXA 19	ARMAZÉM COQUE INTERNA / C4		Bullet Box 2MP (N6073)

81		[089]	CMPTZ 11	ARMAZÉM COQUE INTERNA / C4		PTZ 2MP (N5012)
82		[137]	CFIXA 16	ARMAZÉM COQUE EXTERNA / C4		Bullet Box 2MP (N6073)
83		[140]	CFIXA 15	ARMAZÉM COQUE INTERNA / C4		Bullet box 5MP (N6015)
84		[082]	CFIXA 09	ARMAZÉM ALUMINIO INTERNA	QCFTV-S-38	Bullet Box 2MP (N6073)
85		[083]	CMPTZ 16			PTZ D1 (N5013)
86		[084]	CFIXA 08	VISTORIA RECEITA 1	QCFTV-S-39	Bullet Box 2MP (N6073)
87		[086]	CMPTZ 17	VISTORIA RECEITA 2		PTZ 2MP (N5012)
88		[085]	CFIXA 35	ARMAZENAMENTO RECEITA FED. 1	QCFTV-S-20	Bullet box 5MP (N6015)
89		[090]	CFIXA 36	ARMAZENAMENTO RECEITA FED. 2		Bullet box 5MP (N6015)
90		[092]	CMPTZ 08	ARMAZENAMENTO RECEITA FED. INTERNA		PTZ 2MP (N5012)
91		[093]	CFIXA 33	GALPÃO A4 / ENXOFRE INTERNA	QCFTV-S-21	Bullet Box 2MP (N6073)
92		[094]	CFIXA 59	GALPÃO A3 INERNA	QCFTV-S-13	Bullet box 5MP (N6015)
93	NAP	[110]	CFIXA 82	CFTV SERVIDOR CPD	QCFTV-S-26	Bullet Box 5MP (N6013)
94		[114]	CFIXA 26	ENTRADA VEÍCULOS NAP	QCFTV-S-25	Bullet box 5MP (N6015)
95		[115]	CFIXA 23	PÁTIO LATERAL NAP		Bullet box 5MP (N6015)
96		[127]	CFIXA 25	ACESSO PEDESTRE NAP		DH -IPC - HFW2231TN - ZS - S2
97		[133]	CFIXA 24	ESTACIONAMENTO PUBLICO NAP		DH - PC - HFW2231TN - ZS - S2
98	ESTAÇÃO DE PASSAGEIRO	[044]	CFIXA 43	ESTACIONAMENTO DIRETORIA ESTAÇÃO	QCFTV-S-15	Bullet Box 2MP (N6073)
99		[045]	CFIXA 41	ESTACIONAMENTO FUNCIONÁRIOS		Bullet Box 2MP (N6073)
100		[134]	CFIXA 46	1º ANDAR ADM	QCFTV-S-14	Dome 3MP (N3031)
101		[173]	CFIXA 44	RECEPÇÃO ESTAÇÃO PASSAGEIROS		Bullet Box 5MP (N6013)
102		[174]	CFIXA 45	ACESSO ESTAÇÃO / PÁTIO		Bullet Box 5MP (N6013)
103		[166]	CFIXA 47	2º ANDAR ADM		Dome 3MP (N3031)
104	GALPÃO DE BAGAGEM		CMPTZ	CAM01	Quadro Instalado sem	PTZ

105		CMPTZ	CAM02	nomenclatura	PTZ
106		CFIXA	CAM03		Bullet
107		CFIXA	CAM04		Bullet
108		CFIXA	CAM05		Bullet
109		CFIXA	CAM06		Bullet
110	VISTORIA REMOTA	CMPTZ			QUADRO INTERNO GALPAO VISTORIA REMOTA
111		CMPTZ		PTZ	
112		CFIXA		BULLET	
113		CFIXA		BULLET	
114		CFIXA		BULLET	
115		CFIXA		BULLET	
VMS					
SOFTWARE UTILIZADO		INDIGO VISION CONTROL CENTER - 16			

(assinado eletronicamente)
Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira
Coordenador de Tecnologia da Informação
Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)
Igor Rodrigues Brasil
Coordenador de Infraestrutura Civil
Companhia Docas do Ceará



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **IGOR RODRIGUES BRASIL, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192370** e o código CRC **0DD1AE91**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192370

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO PORTUÁRIA
COORDENADORIA DE INFORMÁTICA

ANEXO - APÊNDICE III - PLANILHA DE CUSTOS

Fortaleza, 17 de dezembro de 2024.

* Especificações Técnicas adicionais de cada item encontram-se no Anexo I					PREENCHA APENAS ESSA COLUNA	
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
1. AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO (CORE)						R\$ -
1.1	Serviço De Levantamento E Mapeamento De Situação Do Parque Tecnológico Da CDC, Elaboração De Plano De Ação E As Built	1	UND		R\$ -	
1.2	Solução de Vídeo Monitoramento (VMS) -- (por canal de câmera)	300	UND		R\$ -	
1.3	Solução de Leitura de Placas Veiculares -- (por canal de câmera)	20	UND		R\$ -	
1.4	Solução de Leitura de Containers -- (por canal de câmera)	30	UND		R\$ -	
1.5	Solução de Leitura de Vagão de Trem -- (por canal de câmera)	2	UND		R\$ -	
1.6	Solução de Analítico Comportamental e Situacional -- (por canal de câmera)	25	UND		R\$ -	
1.7	Serviço de implantação da solução de Vídeo Monitoramento (VMS)	300	UND		R\$ -	
1.8	Serviço de implantação da Solução de Leitura de Placas Veiculares	20	UND		R\$ -	
1.9	Serviço de implantação da Solução de Leitura de Containers	30	UND		R\$ -	
1.10	Serviço de implantação da Solução de Leitura de Vagão de Trem	2	UND		R\$ -	
1.11	Serviço de implantação da Solução de Analítico Comportamental e Situacional	25	UND		R\$ -	
2. INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA						R\$ -
Rede Lógica						R\$ -
2.1	DIO - Distribuidor Interno Óptico	20	UND		R\$ -	
2.2	Quadro de Comando Tipo I	44	UND		R\$ -	
2.3	Quadro de Comando Tipo II	5	UND		R\$ -	
2.4	Splitter Óptico Desbalanceado	90	UND		R\$ -	
2.5	Patch Cord UTP Cat6 2,5m	38	UND		R\$ -	
2.6	Patch Panel Descarregado 24 Portas Blindado	52	UND		R\$ -	
2.7	Régua/Calha de Tomadas para Rack	52	UND		R\$ -	
2.8	Guia de Cabos Horizontal	58	UND		R\$ -	
2.9	Tampa Cega 1U	225	UND		R\$ -	
2.10	Cordão Óptico Monomodo LC 2,5m	60	UND		R\$ -	
2.11	Cordão Óptico Monomodo SC 2,5m	90	UND		R\$ -	
2.12	Parafuso Porca/Gaiola	900	CJ		R\$ -	
2.13	Rack Telecom 44U x 800	2	UND		R\$ -	
2.14	Patch Cord UTP Cat.6 5,0m	6	UND		R\$ -	
2.15	Patch Cord UTP Cat.6 1,5m	92	UND		R\$ -	
2.16	Patch Cord F/UTP Cat5e 1,5m	411	UND		R\$ -	
2.17	Patch Cord F/UTP Cat5e 2,5m	822	UND		R\$ -	
2.18	Conector F/UTP RJ45 Fêmea Cat5e	411	UND		R\$ -	
2.19	Conector F/UTP RJ45 Macho Cat5e	411	UND		R\$ -	
2.20	Dispositivo de Proteção de Surto para Equipamentos POE	822	UND		R\$ -	
2.21	Gabinete de Uso Externo com Ventilação 12U	27	UND		R\$ -	
2.22	Distribuidor Interno Óptico FTTA	71	UND		R\$ -	
Infraestrutura						R\$ -
2.23	Caixa alvenaria/reboco c/ tampa de concreto fundo brita 80x80x80cm	220	UND		R\$ -	
2.24	Caixa de passagem em alumínio 300x300x100mm para instalação em piso, com tampa reversível lisa/antiaderente e parafusos em aço zincado ou aço inox - fornecimento e instalação	60	UND		R\$ -	
2.25	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm para instalação em piso, com tampa reversível lisa/antiaderente e parafusos em aço zincado ou aço inox - fornecimento e instalação	640	UND		R\$ -	

2.26	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - Fornecimento e instalação.	9600	M		R\$ -
2.27	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - Fornecimento e instalação.	1200	M		R\$ -
2.28	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, galvanizada à fogo, 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	1100	UND		R\$ -
2.29	Cj. Eletroduto médio em alumínio SCH.40 rosca BSP 1.1/2" com acessórios, condutores, luvas e curvas	2400	M		R\$ -
2.30	Cj. Eletroduto médio em alumínio SCH.40 rosca BSP 1" com acessórios, condutores, luvas e curvas	1600	M		R\$ -
2.31	Cj. Eletroduto pesado em aço galvanizado à fogo NBR 5598 rosca BSP 1" com acessórios, unidades seladoras, condutores, luvas e curvas à Prova de Explosão	1702	M		R\$ -
2.32	Cj. Eletroduto pesado em aço galvanizado à fogo NBR 5598 rosca BSP 1.1/2" com acessórios, unidades seladoras, condutores, luvas e curvas à Prova de Explosão	1702	M		R\$ -
2.33	Eletroduto flexível Sealtubo 1.1/2"	340	M		R\$ -
2.34	Eletroduto flexível Sealtubo 1"	230	M		R\$ -
2.35	Conector macho giratório em alumínio para Sealtubo 1.1/2"	940	UND		R\$ -
2.36	Conector macho giratório em alumínio para Sealtubo 1"	630	UND		R\$ -
2.37	Eletroduto flexível inox rosca BSP 1" à Prova de Explosão com comprimento de 1,0m	90	UND		R\$ -
2.38	Eletroduto flexível inox rosca BSP 1.1/2" à Prova de Explosão com comprimento de 1,0m	90	UND		R\$ -
2.39	União Macho-Fêmea em alumínio rosca BSP 1" à Prova de Explosão	180	UND		R\$ -
2.40	União Macho-Fêmea em alumínio rosca BSP 1.1/2" à Prova de Explosão	180	UND		R\$ -
2.41	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300 mm	1200	UND		R\$ -
2.42	Parafuso autobrocante cabeça flangeada 4,2x25mm inox	3200	UND		R\$ -
2.43	Parafuso autotravante cabeça lenticular 1/4"x3/4" inox com arruela lisa 1/4" inox e com porca sextavada 1/4" inox	26400	UND		R\$ -
2.44	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela phillips 4,2x32mm inox com arruela lisa inox + bucha tipo S nº6	6240	UND		R\$ -
2.45	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela phillips 4,8x38mm inox com arruela lisa inox + bucha tipo S nº8	6075	UND		R\$ -
2.46	Parafuso auto-atarraxante cabeça sextavada 5,5x50mm inox com arruela lisa inox + bucha tipo S nº10	150	UND		R\$ -
2.47	Quadro de elétrica completo, dimensionado com disjuntores e quadro de cargas	15	UND		R\$ -
2.48	Poste para câmeras do perímetro (3" de diâmetro, 6,0m de altura, galvanizado à fogo e do tipo engastado).	108	UND		R\$ -
2.49	Poste para câmeras Speed Dome (15,0m de altura, galvanizado à fogo e base com flanges para fixação em piso)	1	UND		R\$ -
2.52	Poste para Sensor e Câmeras OCR (3" de diâmetro, 3,0m de altura, galvanizado à fogo, pintado de amarelo segurança e base com flanges para fixação em piso).	52	UND		R\$ -
2.53	Cabo Óptico 24FO Anti-Roedor	12670	M		R\$ -
2.54	Cabo flexível de cobre multipolar com isolamento HEPR 90°C 0,6/1kV 3x2,5mm²	750	M		R\$ -
2.55	Cabo F/UTP Cat5e Interno/Externo	29585	M		R\$ -
2.56	Cabo Multivias Manga 8x22AWG Blindado	3150	M		R\$ -
2.57	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C - VERMELHO OU PRETO	2720	M		R\$ -
2.58	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C - AZUL	2720	M		R\$ -
2.59	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C - VERDE OU VERDE E AMARELO	9820	M		R\$ -
2.60	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 6,0mm², 1kv / 90° C - VERMELHO OU PRETO	2650	M		R\$ -
2.61	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 6,0mm², 1kv / 90° C - AZUL	2650	M		R\$ -
2.62	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), flexível, 6,0mm², 1kv / 90° C - VERDE OU VERDE E AMARELO	2650	M		R\$ -
2.63	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 16mm², 1kv / 90° C - VERMELHO OU PRETO	1720	M		R\$ -
2.64	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 16mm², 1kv / 90° C - AZUL	1720	M		R\$ -
2.65	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 16mm², 1kv / 90° C - VERDE OU VERDE E AMARELO	1720	M		R\$ -
2.66	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90° - VERMELHO OU PRETO	1720	M		R\$ -
2.67	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 25mm², 1kv / 90° C - AZUL	1720	M		R\$ -
2.68	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 25mm², 1kv / 90° C - VERDE OU VERDE E AMARELO	1720	M		R\$ -
	Serviços				R\$ -
2.69	Fusão de fibra ótica	2450	UND		R\$ -
2.70	Certificação de fibra	2450	UND		R\$ -
2.71	Elaboração de Projeto Executivo	1	UND		R\$ -
2.72	Mobilização	1	UND		R\$ -
2.73	Carga manual e remoção de entulho com transporte em caminhão basculante	1000	M³		R\$ -
2.74	Escavação mecanizada de vale com profundidade até 1,5m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26m³) largura menor que 0,8m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência	1920	M³		R\$ -
2.75	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão	1536	M³		R\$ -

2.76	Remoção de piso de bloco intertravado ou de pedra portuguesa, de forma manual, com reaproveitamento	2400	M²		R\$ -
2.77	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22x11cm, espessura de 10cm, sem fornecimento	2400	M²		R\$ -
2.78	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	576	M³		R\$ -
2.79	Limpeza geral	10000	M²		R\$ -
2.80	Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	229	M³		R\$ -
2.81	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	10080	Kg		R\$ -
2.82	Fôrma e desfôrma para viga-cinta/bloco com compensado plastificado, Esp. 12MM, Reaproveitamento (3X) (Fundação)	925	M²		R\$ -
ATENÇÃO: OS VALORES ABAIXO SÃO MENSALIDADES					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN.	VALOR	VALOR
				UN.	TOTAL
					MENSAL
3. MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS DO LEGADO					R\$ -
3.1	Manutenção/Suporte dos equipamentos do legado	1	MÊS		R\$ -
4. MANUTENÇÃO/SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS NOVOS					R\$ -
4.1	Manutenção/Suporte dos equipamentos novos	1	MÊS		R\$ -
5. LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					R\$ -
CFTV					R\$ -
5.1	Vídeo Porteiro IP Bidirecional	3	UND		R\$ -
5.2	Câmera IP Fixa Externa	233	UND		R\$ -
5.3	Câmera IP Dome Varifocal	24	UND		R\$ -
5.4	Câmera IP Panorâmica Multisensor	19	UND		R\$ -
5.5	Câmera IP Panorâmica Multidirecional	3	UND		R\$ -
5.6	Câmera IP Tipo PTZ Multisensor	3	UND		R\$ -
5.7	Câmera IP Tipo PTZ IR Longo Alcance	11	UND		R\$ -
5.8	Câmera IP Tipo Bispectral	2	UND		R\$ -
5.9	Radar de Longo Alcance	2	UND		R\$ -
5.10	Alarme AudioVisual Strobe IP	14	UND		R\$ -
5.11	Alto Falante tipo Corneta IP	41	UND		R\$ -
5.12	Dispositivo LPR Traseiro/Frontal	14	UND		R\$ -
5.13	Dispositivo LPR Frontal/Facial	2	UND		R\$ -
5.14	Dispositivo OCR Vagão/Container	26	UND		R\$ -
5.15	Módulo de Iluminação Dinâmica de Faixa de Pedestres	2	UND		R\$ -
5.16	Solução de Captura e Reconhecimento Facial	1	UND		R\$ -
5.17	Solução de Inspeção Veicular	2	UND		R\$ -
5.18	Solução para Videowall com Matriz 2x2	2	UND		R\$ -
5.19	Bloqueio Físico tipo Cancela	8	UND		R\$ -
5.20	Semáforo LED 2 Cores	8	UND		R\$ -
Nobreak					R\$ -
5.21	Nobreak Rack 1200VA	27	UND		R\$ -
5.22	Nobreak Rack 3kVA	8	UND		R\$ -
Rede Lógica					R\$ -
5.23	Switch Industrial 8 Portas POE	44	UND		R\$ -
5.24	Switch 8 Portas 10/100/1000 POE	12	UND		R\$ -
5.25	Antenas Ponto a Ponto 5Ghz de Longo Alcance Outdoor	2	UND		R\$ -
5.26	Switch 24 Portas 10/100/1000 POE	22	UND		R\$ -
5.27	Modem GPON	44	UND		R\$ -
5.28	Switch Gerenciável 24 SFP	1	UND		R\$ -
5.29	Concentrador Óptico OLT GPON 8 Portas	4	UND		R\$ -

(assinado eletronicamente)
Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira
 Coordenador de Tecnologia da Informação
 Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)
Igor Rodrigues Brasil
 Coordenador de Infraestrutura Civil



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **IGOR RODRIGUES BRASIL, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192438** e o código CRC **EF5BF60C**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192438

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO PORTUÁRIA
COORDENADORIA DE INFORMÁTICA

ANEXO - APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCOS

Fortaleza, 17 de dezembro de 2024.

MATRIZ DE RISCO					
ITEM	RISCOS	CATEGORIA	RESPONSABILIDADE	POSSIBILIDADE DE ADITIVO	POSSIBILIDADE DE INOVAÇÃO
1	Proposta Falha na Definição do Objeto/Itens Contratado	Proposta	Contratada	Não	Não
2	Retrabalho por desconhecimento técnico da equipe	Capacitação técnica	Contratada	Não	Não
3	Indisponibilidade no mercado de mão de obra qualificada	Capacitação técnica	Contratada	Não	Sim
4	Reclamações trabalhistas	Trabalhista	Contratada	Não	Não
5	Dano em patrimônio de terceiros e danos pessoais	Execução	Contratada	Não	Não
6	Não recolhimento de impostos	Financeiro	Contratada	Não	Não
7	Aumento dos valores dos insumos pertinentes a execução do contrato	Execução	Contratada	Não	Não
8	Problema de liquidez financeira da Contratada	Financeiro	Contratada	Não	Não
9	Proposta de Preço Falha na Contratação	Financeiro	Contratada	Não	Não
10	Indisponibilidade de insumos e equipamentos no mercado	Execução	Contratada	Não	Sim
11	Não cumprimento do cronograma, de forma total ou parcial, nas etapas definidas, acarretando impacto financeiro no contrato	Financeiro	Contratada	Não	Não
12	Atraso de serviço de mobilização de colaboradores e/ou insumos	Execução	Contratada	Não	Não

13	Não cumprimento do cronograma, de forma total ou parcial, nas etapas definidas, acarretando atraso na entrega do objeto contratado, causando descumprimento contratual	Execução	Contratada	Não	Não
14	Os serviços executados não atenderem às especificações do Contrato	Financeiro	Contratada	Não	Não
15	Ausência de documentação exigida (ART)	Execução	Contratada	Não	Não
16	Roubos ou furtos de materiais e equipamentos da Contratada	Execução	Contratada	Não	Não
17	Roubos ou furtos, destruição e avarias de patrimônio da CDC	Execução	Contratada	Não	Não
18	Quantitativos subestimados	Execução	Contratante	Não	Não
19	Impostos novos ou alteração de alíquotas, que alterem a balança econômica, fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam na sua álea ordinária, tais como fatos do príncipe, caso fortuito ou força maior, bem como o retardamento determinado pela CDC, que comprovadamente repercuta no preço do Contrato	Financeiro	Contratante	Sim	Não
20	Falhas de comunicação entre gestores, fiscalização e contratada	Execução	Contratada	Não	Não
21	Embargos da execução da instalação por agentes externos ou outros setores fiscalizatórios da própria	Execução	Contratante	Não	Não
22	Embargos da execução da instalação por responsabilidade da Contratada	Execução	Contratada	Não	Não

(assinado eletronicamente)
Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira
 Coordenador de Tecnologia da Informação
 Companhia Docas do Ceará

(assinado eletronicamente)
Igor Rodrigues Brasil
 Coordenador de Infraestrutura Civil
 Companhia Docas do Ceará



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Albuquerque Maranhão de Oliveira**, **Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **IGOR RODRIGUES BRASIL**, **Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192467** e o código CRC **7B054732**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192467

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ

ANEXO - APÊNDICE V - MINUTA DE CONTRATO

Fortaleza, 17 de dezembro de 2024.

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ – CDC E

Companhia Docas do Ceará – CDC, Empresa Pública Federal, vinculada ao Ministério dos Portos e Aeroportos, com sede à Praça Amigos da Marinha, s/nº, Mucuripe, Fortaleza – CE, CNPJ Nº 07.223.670/0001-16, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representada por seu Diretor Presidente,, brasileiro, CPF nº, Carteira de Identidade nº, expedida pela e pelo Diretor, brasileiro, CPF nº, Carteira de Identidade nº, expedida pela, e de outro lado com sede na, inscrita no CNPJ sob o nº, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por, Carteira de Identidade nº, CPF nº, com fundamento na Lei nº 13.303/2016, no Decreto nº 8.945/2016, na Lei Complementar nº 123/2006, na Lei nº 12.846/2013, no Decreto 9.507/2018, no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CDC e nas demais disposições aplicáveis, bem como nas regras e condições estabelecidas no Termo de Referência, no Edital e Anexos do Pregão Eletrônico nº/20..., na proposta da **CONTRATADA**, no Processo Administrativo SEI de nº 50900.001009/2024-48 e na Autorização/Decisão DIREXE nº/20..., de/...../....., tudo parte integrante deste instrumento, independente de transcrição, firmam o presente **CONTRATO**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA I - DO OBJETO

- 1.1. O Objeto do presente contrato é a prestação de serviços de solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, incluindo os serviços de instalação, manutenção (corretiva e preventiva) e suporte, nos termos do Edital do Pregão Eletrônico nº/201.... e seus Apêndices, tudo parte integrante do presente contrato.
- 1.2. Esta Contratação se dará sob o regime de execução empreitada por preço unitário.

2. CLÁUSULA II - DO VALOR DO CONTRATO E DA ORIGEM DOS RECURSOS

- 2.1. O valor global do objeto deste Contrato é R\$
- 2.2. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta dos recursos oriundos das seguintes Rubricas:
 - 2.2.1. **Rubrica 2.205.900.000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS para os exercícios de 2025 a 2030;**

9.7. As alterações contratuais celebradas pela CONTRATANTE obedecerão aos regramentos dispostos no art. 81 da Lei nº 13.303, de 2016 e deverão ser autorizadas pelas autoridades competentes para autorizar a celebração dos contratos.

9.8. Na hipótese de alterações contratuais para fins de fixação de preços dos insumos e serviços a serem acrescidos no contrato, deverá ser mantido o mesmo percentual de desconto oferecido pela CONTRATADA na licitação.

9.9. Todo aditamento contratual deverá ser justificado por escrito e previamente autorizado pela autoridade competente.

9.10. As alterações do contrato devem observar os procedimentos previstos no artigo 175 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CDC, no que lhe for aplicável.

10. CLÁUSULA X - DOS CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

10.1. A CONTRATADA deve observar todas as condições de aceitação e recebimento do objeto previstas no Termo de Referência da contratação e neste contrato.

11. CLÁUSULA XI - DA GARANTIA

11.1. As disposições e condições da garantia a ser prestada são as constantes do Termo de Referência da contratação.

12. CLÁUSULA XII – DOS CRITÉRIOS DE REAJUSTE

12.1. As condições e procedimentos para aplicação de Reajuste encontram-se previstos no Termo de Referência da contratação.

12.2. Os reajustes poderão ser formalizadas por meio de apostilamento.

13. CLÁUSULA XIII – DA MATRIZ DE RISCO

13.1. A Matriz de Riscos segue anexa ao Termo de Referência.

14. CLÁUSULA XIII - DO FORO

14.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do Ceará, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato.

E, por estarem justos e acertados, CONTRATANTE e CONTRATADA firmam o presente Termo em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que abaixo assinam.

Fortaleza, de de 202...

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Diretor Presidente
CONTRATANTE

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Diretor xxx

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Diretor xxx
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA

T E S T E M U N H A S:

Pela **Contratante:**
CPF n°:

Pela **Contratada:**
CPF n°:



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9192494** e o código CRC **BFE12005**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9192494

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>

Parágrafo primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia das informações sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo segundo - As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO.

Parágrafo terceiro - A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

Parágrafo quarto - A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo quinto - As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO, em conformidade com o disposto neste TERMO.

Parágrafo sexto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO.

Parágrafo sétimo - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das Informações Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

CLÁUSULA QUARTA – O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

CLÁUSULA QUINTA – A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis.

CLÁUSULA SEXTA – Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

- I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;
- II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO.
- III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;
- IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
- V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;
- VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
- VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO;

CLÁUSULA SÉTIMA – A CONTRATANTE elege o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Ceará, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9193254** e o código CRC **C024A677**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9193254

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
COORDENADORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ANEXO II - MODELO DEC. RENÚNCIA VISTORIA

Fortaleza, 26 de dezembro de 2024.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90015/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50900.001009/2024-48

DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE VISTORIA

----- (nome da empresa), CNPJ n.º -----, sediada à -----
----- (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). -----
-----, portador(a) da Carteira de Identidade n.º ----- e do CPF n.º -----
----, DECLARA, que optou pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou
consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem à sua proposta ao presente
processo licitatório.

(local e data)

(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 22:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9219432** e o código CRC **16DC15E1**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9219432

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
COORDENADORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA

Fortaleza, 26 de dezembro de 2024.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90015/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50900.001009/2024-48

Razão Social:

CNPJ Nº:

Endereço:

Fone/Fax:

OBJETO: Contratação de solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC.

ITEM 1 - Solução para modernização e expansão do sistema de videomonitoramento (CFTV) da Companhia Docas do Ceará – CDC, incluindo os serviços de instalação, manutenção (corretiva e preventiva) e suporte.					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	AQUISIÇÃO DA SOLUÇÃO (CORE)	1	UND		
1.2	INSTALAÇÃO/INFRAESTRUTURA	1	UND		
1.3	MANUTENÇÃO/SUPORTE PARA OS EQUIPAMENTOS DO LEGADO	12	MÊS		
1.4	MANUTENÇÃO/SUPORTE PARA OS NOVOS EQUIPAMENTOS	48	MÊS		
1.5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	48	MÊS		
VALOR GLOBAL ITEM 1					

Valor Global:

Validade da proposta:

Declaramos que no preço acima estão inclusos todos os custos necessários para o cumprimento do objeto da licitação, bem como todos os impostos e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, assim como taxas, fretes, seguros e quaisquer outros elementos que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado.

(local e data)

(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 22:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9219551** e o código CRC **192CA2BB**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9219551

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
COORDENADORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ANEXO IV - MODELO DEC. NÃO OCORRÊNCIA REG. OPORTUNIDADE

Fortaleza, 26 de dezembro de 2024.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90015/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50900.001009/2024-48

DECLARAÇÃO DE NÃO OCORRÊNCIA DO REGISTRO DE OPORTUNIDADE

----- (nome da empresa), CNPJ Nº -----, sediada à -----
----- (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). -----
-----, portador(a) da Carteira de Identidade Nº ----- e do CPF Nº -----
-----, DECLARA a não ocorrência do registro de oportunidade dos sistemas e equipamentos que irão
compor a solução, em conformidade com o disposto na [Resolução CGPAR Nº 29 de 5 de abril de 2022](#).

(local e data)

(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 22:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9219616** e o código CRC **2E14D1CC**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9219616

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>



COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
COORDENADORIA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ANEXO V - MODELO DEC. ART. 38 E 44 DA LEI Nº 13.303/2016

Fortaleza, 26 de dezembro de 2024.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90015/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50900.001009/2024-48

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE VEDAÇÃO/IMPEDIMENTO - ARTIGO 38 E 44
DA LEI Nº 13.303, DE 2016**

----- (nome da empresa), CNPJ Nº -----, sediada à -----
----- (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). -----
-----, portador(a) da Carteira de Identidade Nº ----- e do CPF Nº -----
-----, DECLARA, sob as penas da lei, que a empresa e seus representantes não se enquadram nas
hipóteses previstas nos [art. 38 e 44 da Lei nº 13.303, de 2016](#).

(local e data)

(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Martins da Silva, Coordenador(a)**, em 30/12/2024, às 22:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9219681** e o código CRC **4244C912**.



Referência: Processo nº 50900.001009/2024-48



SEI nº 9219681

Praça Amigos da Marinha, S/N - Bairro Mucuripe
Fortaleza/CE, CEP 60.180-422
Telefone: 8532668920 - <http://www.docasdoceara.com.br/>