

TERMO DE REFERÊNCIA

1- OBJETO

- 1.1 Contratação de empresa especializada em serviços de **Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)** para o fornecimento de “As Built” do Sistema de Circuito Fechado de Televisão (“CFTV”) instalada, bem como a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos que compõem o CFTV, incluindo câmeras IP, switches dedicados e infraestrutura de rede associada da Portos do Paraná, com **aquisição de peças de reposição conforme demanda a ser comprovada através de relatórios**, por Ordem de Serviço ou demanda específica, a fim de se obter a documentação técnica e garantir a disponibilidade operacional (24x7) e a conformidade legal do sistema.
- 1.2 O escopo inclui o fornecimento de documentação de “As Built” de toda a solução de CFTV instalada e fornecimento de todos os materiais necessários à prestação de serviços, alocação de corpo técnico especializado, elaboração e execução do plano de manutenção preventiva dos dispositivos do sistema de CFTV, disponibilidade de atendimento 24/7 e execução de manutenções corretivas dos mesmos.
- 1.3 O contrato de prestação dos serviços terá prazo de execução de 18 (dezoito) meses;
- 1.4 A descrição detalhada dos serviços a serem executados e das metodologias de trabalho estão especificadas neste Termo de Referência (“TR”).

2- JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1 A **Portos do Paraná (APPA)**, complexo portuário formado pelos portos de Paranaguá e Antonina, formaliza a necessidade da presente contratação, em razão da complexidade e a criticidade das atividades portuárias, que operam 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, que exigem um **robusto suporte tecnológico, manutenção contínua, disponibilidade e bom funcionamento** dos equipamentos, bem como a evolução constante dos sistemas e da infraestrutura de **TIC**.
- 2.2 A necessidade desta contratação está fundamentada em um conjunto de legislações, decretos e normas que regulam o setor portuário, a segurança de instalações e o controle aduaneiro, como por exemplo:
 - **Lei Federal nº 12.815/2013 (Lei dos Portos):** Marco regulatório do setor, que dispõe sobre a exploração de portos e instalações portuárias.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- **Decreto Federal nº 8.033/2013:** Regulamenta a Lei dos Portos.
- **Decreto nº 6.759/2009 (Regulamento Aduaneiro):** Define as regras para fiscalização, controle e tributação do comércio exterior, estabelecendo as zonas primárias e secundárias.
- **Convênio de Delegação nº 37/2001-MT:** Delega à APPA a administração e exploração dos Portos de Paranaguá e Antonina.
- **Decreto nº 9.988/2019:** Internaliza no Brasil a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), que inclui o **ISPS Code**.
- **Decreto nº 9.861/2019:** Dispõe sobre a Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos (CONPORTOS) e suas comissões estaduais (CESPORTOS).
- **Resolução CONPORTOS nº 53/2020:** Consolida os requisitos do ISPS Code, exigindo Estudos de Avaliação de Riscos (EAR) e Planos de Segurança Portuária (PSP).
- **Portaria RFB nº 143/2022:** Estabelece os procedimentos e requisitos para o alfandegamento de recintos;
- **Resolução ANTAQ nº 75/2022:** Estabelece as sanções impostas à administração portuária perante a ocorrência de falhas no cumprimento de suas obrigações.
- **Portaria COANA nº 80/2022:** Especifica os requisitos técnicos mínimos para sistemas de monitoramento e vigilância em recintos alfandegados, exigindo:
 - Funcionamento ininterrupto (24x7).
 - Gravação das imagens por, no mínimo, 180 dias.
 - Disponibilidade mínima anual de 95% e tempo máximo de recuperação de 4 horas.

2.3 A contratação visa garantir a disponibilidade operacional dos equipamentos, atender as exigências do ISPS Code, conforme resolução CONPORTOS/MJ nº 53, de 04 de setembro de 2020, bem como estar alinhada aos objetivos do Plano estratégico 2022-2027 da Portos do Paraná, contribuindo para:

- Objetivo 5: “Modernização e aperfeiçoamento da infraestrutura.”

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- Objetivo 14: “Aperfeiçoar o gerenciamento dos processos e controles, assegurando a conformidade legal dos contratos corporativos.”
 - Objetivo 15: “Estabelecer e disseminar a governança de tecnologia da Informação, comunicação e proteção de dados.”
 - Objetivo 16: “Aprimorar a operabilidade e integração dos sistemas de informação e sua estrutura lógica.”
- 2.4 A contratação visa, ainda, dotar as equipes da Unidade de Segurança Portuária de ferramentas de apoio na proteção das áreas de sua responsabilidade, oferecendo condições em nível estrutural para o cumprimento das normas regulatórias relativas à segurança e ao alandegamento nos Portos Organizados, bem como na manutenção das diretrizes do ISPS Code (Código Internacional de Segurança para Navios e Instalações Portuárias), na garantia ao cumprimento das determinações da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis – CONPORTOS/MJ e suas resoluções vigentes, e demais normas.
- 2.5 O descumprimento de requisitos para o alandegamento, previstos na legislação, podem ensejar a aplicação de sanções administrativas e multas à administração portuária, conforme Resolução 75/2022 da ANTAQ e demais legislações aplicáveis, como as acima mencionadas. Além de parte do parque de câmeras e componentes associados atualmente estarem inoperante, a grande parcela deles opera há quase uma década, estando potencialmente defasada, situação esta que aumenta os riscos de falhas, compromete a eficiência do armazenamento, além de contribuir com a degradação dos dispositivos, resultando na fadiga dos leds, amarelamento da cúpula e na presença de micro abrasões, comprometendo a qualidade da imagem, que é essencial para cumprimento das normas alandegárias e do ISPS Code, bem como para auditorias, investigações e suporte ao dia a dia dos times de segurança.
- 2.6 Desta forma, o não atendimento da garantia operacional dos equipamentos pode ocasionar a paralisação dos sistemas de monitoramento, impactado principalmente a segurança portuária e o cumprimento das obrigações legais.
- 2.7 A documentação situacional detalhada (“As Built”) das instalações representa um elemento fundamental para a gestão eficiente de sistemas de CFTV, pois fornece um registro preciso e completo da configuração atual da infraestrutura, incluindo plantas baixas, esquemas elétricos, posicionamento exato de câmeras, cabeamento, switches e demais componentes instalados. Essa documentação é necessária para um diagnóstico rápido e assertivo de falhas, permitindo identificar problemas existentes – como desgastes, incompatibilidades ou falhas ocultas – e mapear todo o parque de equipamentos de forma exaustiva, evitando intervenções desnecessárias

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

e reduzindo tempos de inatividade. Além disso, ela possibilita a execução otimizada das atividades de manutenção corretiva e preventiva, com planejamento preciso de rotas de acesso, alocação de recursos e priorização de intervenções, o que minimiza prejuízos operacionais e riscos de segurança.

- 2.8 Nesse sentido, no âmbito estratégico, o “As Built” subsidiará o planejamento de futura licitação para modernização e reestruturação do parque, fornecendo dados concretos para elaboração do termo de referência, especificações técnicas e justificativas de contratação, garantindo transparência, economicidade e conformidade regulatória na evolução da infraestrutura de CFTV.
- 2.9 A falta de manutenção adequada pode vir a ocasionar o comprometimento parcial ou total do funcionamento dos equipamentos, resultando o aumento de risco a segurança, e a incapacidade de atendimento das demandas do setor portuário. Falhas nesse tipo de sistema não apenas afetam a segurança operacional, como também geram desconfiança quanto a capacidade das instalações em cumprir os padrões de conformidade, eficiência e proteção. Para autoridades, empresas parceiras e clientes, a confiabilidade na segurança das áreas alfandegadas é um indicador chave de credibilidade e profissionalismo.
- 2.10 Assim, diante do exposto, faz-se imprescindível a presente contratação.

3- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 3.1 Os objetos de contratação deste TR são caracterizados pela contratação de empresa para a elaboração da documentação de “As Built” das instalações do sistema de CFTV, tendo em vista que, desde a sua implantação, no ano de 2017, passou por diversas modificações que não foram devidamente documentadas, além da necessidade de elaboração de planos de manutenção que servirão de base para futuras contratações, e a prestação de serviços de **MANUTENÇÃO CORRETIVA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SUPORTE TÉCNICO**, com a realização de serviços de manutenção periódicos e aquisição de peças sob demanda de dispositivos que compõem os sistemas de CFTV da APPA.
- 3.2 Todos os documentos que compõe o “As Built” das instalações devem ser fornecidos em formato editável como .DWG, .DXF, .XLSX e/ou .KMZ, permitindo assim futuras evoluções e atualizações da documentação, caso existam ampliações ou modificações dos dispositivos que compõem a solução VMS/CFTV da APPA. Deverão ser, também, fornecidos os arquivos KMZ/KML contendo dados georreferenciados com as informações detalhadas dos equipamentos.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.3 O “As Built” das instalações é composto por uma série de documentos que servem de base para manutenção e futuras evoluções da solução instalada, devendo conter minimamente o seguinte:
- 3.3.1 **Plantas baixas das instalações e desenhos técnicos atualizados:** deverá ser disponibilizado em formato editável .DWG e sem restrições de acesso, como a existência de senhas, e em formato .PDF e .KML georreferenciado, os mapas detalhados contendo a localização exata de todos os equipamentos (câmeras, gravadores, monitores, fontes de alimentação, etc), disposição dos eletrodutos, calhas e caixas de passagem e roteamento exato das fiações, incluindo os percursos e pontos de conexão.
 - 3.3.2 **Memorial Descritivo do Sistema:** O memorial descritivo do sistema deve ser disponibilizado em formato editável .DOCX e em formato .PDF e deve descrever de forma técnica e detalhada todo o sistema instalado, suas funcionalidades, a lógica de operação e as especificações técnicas de todos os equipamentos instalados;
 - 3.3.3 **Lista de Equipamentos (BOM – Bill Of Materials):** A lista de equipamentos deve ser disponibilizada em formato editável .XLSX e em formato .PDF, e deve conter de forma precisa e completa todos os equipamentos que compõe a solução, contendo os dispositivos, cabos, conectores e acessórios instalados, detalhando marca, modelo, número de série e endereço lógico de cada dispositivo.
 - 3.3.4 **Diagramas unifilares e de conectividade:** Os diagramas unifilares e de conectividade devem ser fornecidos em formato editável .DWG sem restrições de acesso, e em formato .PDF, e devem ilustrar de forma clara e precisa todas as conexões lógicas e físicas entre os componentes, incluindo a arquitetura de rede, endereçamento IP e a distribuição de energia.
 - 3.3.5 **Plano de face:** Os planos de face deverão ser fornecidos em formato editável .DWG sem restrições de acesso e em formato .PDF e devem conter os desenhos detalhados da disposição dos equipamentos dentro dos racks e/ou painéis, facilitando a visualização para manutenções.
 - 3.3.6 **Plano de manutenção preventivo:** O plano de manutenção preventivo do sistema deverá ser disponibilizado em versão editável no formato .DOCX e em formato .PDF e deve explorar as rotinas de manutenção preventivas necessárias a cada um dos equipamentos conforme orientação dos fabricantes e necessidades dos ambientes em que os mesmos se encontram instalados, contendo entre outras informações o período entre manutenções

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

preventivas, as atividades de manutenção e limpeza necessárias, e os checklists de acompanhamento e fiscalização da execução das atividades.

- 3.3.7 **Manual de Operação e Manutenção:** Deverá ser disponibilizado em versão editável .DOCX e em versão .PDF um guia para os usuários e equipes de manutenção explicando como realizar a operação, manutenção e a identificação e solução de problemas básicos do sistema, acesso aos dispositivos, bem como a lista de senhas de acesso aos dispositivos, quando aplicável.
- 3.3.8 **Relatórios de Análise de Ciclo de Vida Tecnológico:** Deverão ser fornecidos relatórios de análise do ciclo de vida dos equipamentos que compõe a solução em formato .PDF contendo informações de tempo em operação dos dispositivos, mapeamento de todos os componentes de software e hardware da solução de CFTV (*sistemas operacionais, bancos de dados, frameworks, etc.*), além de identificar aqueles que estão próximos do fim de seu suporte (*End-of-Life*) e propor um plano de atualização ou migração.
- 3.4 **Documentação "As Built":** Manter a documentação "As Built" (como construído) completa e atualizada de toda a infraestrutura de campo, incluindo diagramas, localização de ativos, topologia de rede e histórico de intervenções realizadas. Para tanto a CONTRATANTE disponibilizará os documentos de base existentes nos repositórios da APPA, auxiliares à elaboração dos desenhos de "As Built", em formato digital editável.
- 3.5 O Plano de Manutenção Preventiva é o documento que norteia todas as atividades de inspeção periódica a serem realizadas em cada um dos equipamentos que compõe a solução instalada, além de indicar o período ideal à realização de cada tipo de inspeção, período este a ser definido de acordo com a orientação do fabricante e condições do ambiente ao qual cada dispositivo encontra-se instalado
- 3.5.1 A **manutenção preventiva** envolve uma série de procedimentos destinados a prever e eliminar defeitos decorrentes do uso normal dos equipamentos, recolocando-os em perfeitas condições de uso, compreendendo a limpeza periódica adequada dos componentes, e eventuais substituições de peças e/ou componentes, a serem solicitadas sob demanda conforme a necessidade de substituição comprovada através de relatórios de manutenção periódica que comprovem sua degradação.
- 3.5.2 A **manutenção preventiva** visa garantir a funcionalidade e a longevidade dos equipamentos, envolvendo a realização de inspeções regulares, conforme período estabelecido no plano de manutenção, compreendendo a limpeza,

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

medições (elétricas e de desgaste mecânico, quando aplicáveis), realização de testes de performance e substituição de peças e dispositivos.

- 3.5.3 A contratada deverá documentar e executar atividades de manutenção preventiva periódica que cubra 100% (cem por cento) dos ativos do parque, com apresentação de relatórios detalhados, checklists digitais, evidências fotográficas e georreferenciadas. O relatório deve conter os registros de medições realizadas, fotos, bem como as considerações do técnico responsável pela manutenção, informações que servirão de base para a evolução e atualização do plano de manutenção de cada dispositivo inspecionado.
- 3.5.4 A contratada deverá apresentar, executar e manter atualizado, durante todo período de execução contratual, o plano de manutenção preventiva, contendo prazos de inspeção e detalhamento das atividades de acordo com cada tipo de equipamento, sendo que o plano de manutenção e todas as suas atualizações deve ser avaliado e aprovado pelo corpo técnico e de fiscalização da APPA.
- 3.5.5 A contratada deverá realizar a manutenção periódica preventiva dos equipamentos, de acordo com o plano de manutenção aprovado pela APPA, incluindo, mas não se limitando aos itens de verificação listados na sequência, que devem compor o plano de manutenção. Todas as atividades de manutenção preventiva periódica realizadas devem ser acompanhadas de um relatório técnico atestando as condições de cada equipamento antes e depois da execução da respectiva manutenção ao qual foi submetido. O relatório deve conter os registros de medições realizados, fotos, bem como as considerações do técnico responsável pela manutenção.
- 3.5.5.1 Para os serviços de manutenção periódica preventiva, deverão ser estabelecidos critérios de periodicidade, que deverão ser respeitados entre as partes, sendo que para todas as atividades realizadas deverão ser observados todos os procedimentos necessários para o pleno funcionamento dos sistemas.
- 3.5.5.1.1 Todos os serviços de manutenção preventiva deverão ser prestados de acordo com as boas práticas dos manuais e normas técnicas específicas, de modo a garantir o manutenção dos equipamentos em perfeitas condições de operação.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.5.5.1.2 A Contratada deverá realizar a verificação periódica, inclusive das instalações, fiações, suportes, conectores e demais componentes do sistema, observando as recomendações técnicas do fabricante, com o objetivo de evitar defeitos por falta de conservação e com o objetivo de identificar problemas que estejam em iminência de acontecer, especificando as causas e providencias a serem adotadas, evitando sua paralisação.
- 3.5.5.1.3 A Contratada deverá executar periodicamente a limpeza geral das caixas de proteção, das lentes e dos visores de todas as câmeras;
- 3.5.5.1.4 A Contratada deverá efetuar todas as medições elétricas necessárias dos dispositivos envolvidos (tensão, corrente, potência), de modo a verificar qualquer possível defeito ou baixa eficiência dos dispositivos;
- 3.5.5.1.5 A Contratada deverá realizar a verificação de funcionamento de todos os dispositivos em *software*, aplicativos, bem como a necessidade de atualização de *firmware*, de modo a garantir o melhor desempenho dos equipamentos existentes;
- 3.5.5.1.6 A contratada deverá efetuar a substituição de módulos ou componentes danificados de modo a garantir a estabilidade de funcionamento e continuidade da operação do dispositivo.
- 3.5.5.1.7 Deverão ser verificadas as condições de aterramento de rede e solucionados problemas relacionados a eventuais correntes induzidas que podem vir a causar danos aos equipamentos;
- 3.6 A manutenção **corretiva** é toda aquela realizada após a ocorrência do dano do equipamento, formalizada por meio de Ordem de Serviço ou demanda específica. Para atendimento a essas ocorrências, deve haver disponibilidade 24/7 por parte da empresa contratada, para atendimento a todos os dispositivos que compõe o sistema de CFTV.
- 3.6.1 As manutenções corretivas englobam a substituição de peças que possam vir a sofrer danos devido à falta de criteriosidade no ato da manutenção preventiva, ou devido a fatores externos como colisões ou outros danos à infraestrutura elétrica ou de rede causados por agentes externos. As manutenções corretivas são passíveis de aplicação Acordo de Níveis de Serviço, descritas no ANS.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.7 **Dos serviços de manutenção:** Os equipamentos deverão ser mantidos respeitando os seguintes requisitos:
- 3.7.1 Devem ser instalados/mantidos respeitando **todas as orientações dos fabricantes** e necessidades do local de operação em questão, de modo a garantir o melhor funcionamento e durabilidade do mesmo, sem prejudicar seu objetivo operacional.
- 3.8 Todo equipamento a ser substituído deverá ser fornecido com manual técnico completo, documentação de instalação, garantia mínima de 12 (doze) meses para todo equipamento substituído, exceto para os dispositivos de captura (câmeras), que devem possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos para todas as partes que a compõe, garantia a ser oferecida pelo fabricante diretamente ao consumidor, além do suporte técnico durante todo o período da vigência contratual.
- 3.9 **Disponibilidade e continuidade:** Garantia de disponibilidade operacional dos equipamentos que compõe a solução de CFTV, com Acordo de Nível de Serviço (ANS/SLA), claros e compatíveis com a natureza das operações portuárias (24x7 para serviços essenciais).
- 3.10 **Qualificação Técnica da Contratada:** A Contratada deverá comprovar expertise e capacidade técnica para a prestação dos serviços, incluindo equipe qualificada e com experiência nos sistemas e tecnologias utilizadas pela **APPA**, bem como experiência prévia na prestação de serviços em ambientes com características e suas peculiaridades semelhantes às encontradas na APPA (recintos alfandegados), uma vez que este tipo de ambiente exige uma série de cuidados e boas práticas quanto às instalações, conforme exigidos na Portaria COANA 80/2022 e demais normas regulatórias.
- 3.11 **Segurança da Informação:** Adoção de práticas e tecnologias que garantam a segurança, integridade e confidencialidade dos dados da APPA, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e melhores práticas de mercado.
- 3.12 **Sustentabilidade:** A empresa contratada deverá demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade, em alinhamento com as diretrizes da Portos do Paraná e os requisitos previstos no RILC. A comprovação poderá ser feita por meio da apresentação de políticas, programas, certificações ambientais, ou, alternativamente, através de evidências concretas de projetos e práticas sustentáveis implementadas. Tais evidências podem incluir, mas não se limitam a relatórios de impacto, dados de redução de consumo de energia e recursos naturais (conforme Art. 4º, III do RILC), ou descritivos de projetos como a utilização de fontes de energia renovável.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.13 **Da exclusividade:** A interoperabilidade entre os sistemas instalados não deve exigir o uso de nenhum equipamento proprietário, garantindo assim a ampla concorrência, desde que compatíveis e homologados pelo fabricante da solução a que os dispositivos serão integrados (GENETEC).
- 3.14 **Das instalações:** Os equipamentos que necessitarem ser substituídos deverão ser instalados respeitando os seguintes requisitos:
- 3.14.1 Devem ser instalados respeitando todas as orientações dos fabricantes e necessidades do local de operação em questão, de modo a garantir o melhor funcionamento e durabilidade do mesmo, sem prejudicar seu objetivo operacional.
- 3.14.2 As estruturas, equipamentos selecionados e seus acessórios deverão ser construídos com materiais que lhes ofereça grau de proteção adequado, tornando-os resistentes a ação de intempéries e ao ambiente agressivo ao qual os mesmos estarão expostos.
- 3.15 **Gestão do Ciclo de Vida Tecnológico e Inovação:** Todo o hardware fornecido não pode constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de **end-of-sale**, **end-of-support**, **end-of-engineering-support** ou **end-of-life** do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante. Durante a vigência do período contratual a Contratada deverá atualizar semestralmente o **Relatório de Análise de Ciclo de Vida Tecnológico**. Este relatório deverá mapear todos os componentes de hardware da solução de CFTV, identificar aqueles que estão próximos do fim de seu suporte (*End-of-Support*) e/ou com tecnologia ultrapassada e propor um plano de atualização ou migração.
- 3.16 **Disponibilidade Mínima:** A disponibilidade mensal de operação dos equipamentos para cada zona ISPS crítica deve ser de, no mínimo, 99,0 % (noventa e nove por cento).
- 3.17 **Tempo de Recuperação:** Falhas em qualquer componente, incluindo câmeras, devem ser sanadas em no máximo 4 (quatro) horas corridas a partir da abertura do chamado, sendo este o prazo para o restabelecimento operacional dos sistemas e equipamentos.
- 3.18 **Interoperabilidade com VMS Corporativo:** Todos os componentes de reposição (câmeras, etc.) devem garantir interoperabilidade plena com o sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) corporativo vigente na APPA (GENETEC Security Center). A comprovação deve ser feita por meio de listas públicas de integração do fabricante do VMS (GENETEC).

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.19 **Robustez e adequação ao Ambiente Portuário:** Os dispositivos devem possuir certificações de proteção contra intempéries (IP), resistência a vandalismo (IK) e tratamento anticorrosivo adequados ao ambiente marítimo e industrial.
- 3.20 As estruturas, equipamentos selecionados que compõe os dispositivos de captura de imagem e seus acessórios deverão ser construídos com materiais que lhes ofereça grau de proteção adequado, tornando-os resistentes a ação de intempéries e ao ambiente agressivo ao qual os mesmos estarão expostos.
- 3.20.1 **Grau de proteção IK:** Devido a exposição a áreas de risco de vandalismo, os equipamentos de monitoramento devem ser equipados com dispositivos de proteção que lhes garanta nível mínimo de **proteção IK10**.
- 3.20.2 **Grau de proteção IP:** Devido a exposição a ambientes com presença de particulados sólidos suspensos (poeiras) e água, os equipamentos de monitoramento instalados devem ser equipados com dispositivos de proteção que lhes garanta minimamente o **grau de proteção IP 65**, oferecendo proteção total contra poeiras, e proteção a exposição a jatos de água com volume de até 12.5l/min e 30kN/m².
- 3.20.3 Todos os acessórios e dispositivos de proteção e enclausuramento devem ser compatíveis com o modelo de equipamento utilizado, sendo recomendados e/ou homologados pelo fabricante da câmera.
- 3.21 **Estratégia de Testes e Qualidade:** Todo e qualquer desenvolvimento ou manutenção evolutiva desenvolvida deverá seguir uma estratégia de testes em múltiplas camadas. A Contratada deverá fornecer, como parte da entrega de cada etapa as evidências da execução dos seguintes testes:
- 3.21.1 **Testes de Integração:** Deverão ser realizados testes para validar a correta interação entre os diferentes módulos do sistema e com serviços externos (switches, software VMS, câmeras, etc).
- 3.21.2 **Testes de Aceitação do Usuário (UAT):** A Contratante, através da equipe de fiscalização, realizará os testes de aceitação para validar se os requisitos de negócio foram atendidos.
- 3.22 **Criticidade das Áreas:** O serviço será regido por Acordos de Nível de Serviço (ANS/SLA) diferenciados por criticidade. As Zonas ISPS primárias estão indicadas no mapa disponível em <https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente/Pagina/Mapa-de-Seguranca> . A criticidade de cada área pode sofrer

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

alterações de acordo com as legislações vigentes, a ser indicado pela UASP – Unidade Administrativa de Segurança Portuária.

3.23 **Indicadores de Desempenho:** O Contrato será monitorado por indicadores-chave (KPIs) como Disponibilidade e Indisponibilidade por Zona, Tempo Médio para Reparo (MTTR), Taxa de Cumprimento de Preventivas e Conformidade Documental.

3.24 Os dispositivos que compõem a solução de CFTV que necessitem ser substituídos devem atender aos seguintes requisitos mínimos, de acordo com o tipo de dispositivo:

3.24.1 CAMERA TIPO 01 – FIXA BOX EXTERNA

3.24.1.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

3.24.1.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

3.24.1.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

3.24.1.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

3.24.1.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

3.24.1.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

3.24.1.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

3.24.1.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

3.24.1.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

3.24.1.10 Possuir balanço automático de branco (*Auto Tracing White Balance*) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

3.24.1.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

3.24.1.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

3.24.2 CAMERA TIPO 02 FIXA BOX INTERNA

3.24.2.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

3.24.2.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

3.24.2.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

3.24.2.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

3.24.2.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

3.24.2.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

3.24.2.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

3.24.2.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

3.24.2.9 Resolução igual ou superior a 2048 x 1080 (2K);

3.24.2.10 Possuir balanço automático de branco (*Auto Tracing White Balance*) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

3.24.2.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

3.24.2.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

3.24.3 CAMERA TIPO 3 – FIXA DOME

3.24.3.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

3.24.3.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.24.3.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.
 - 3.24.3.4 Controle Automático de Ganho (AGC).
 - 3.24.3.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).
 - 3.24.3.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;
 - 3.24.3.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;
 - 3.24.3.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.
 - 3.24.3.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);
 - 3.24.3.10 Possuir balanço automático de branco (*Auto Tracing White Balance*) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K
 - 3.24.3.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.
 - 3.24.3.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.
 - 3.24.3.13 Devem ser integradas, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle dos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;
 - 3.24.3.14 Devem ser equipadas com bolha transparente;
 - 3.24.3.15 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;
 - 3.24.3.16 Devem possuir recurso de foco automático;
 - 3.24.3.17 Possuir íris mecânica automática;
 - 3.24.3.18 Possuir zoom ótico igual ou superior a 18x;
 - 3.24.3.19 Recurso de rotação continua de 360° na horizontal e de 0° a 90° na vertical;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

3.24.3.20 Recurso de detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

3.24.4 CAMERA TIPO 04 – PTZ

3.24.4.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

3.24.4.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

3.24.4.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

3.24.4.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).

3.24.4.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

3.24.4.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

3.24.4.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

3.24.4.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

3.24.4.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

3.24.4.10 Possuir balanço automático de branco (*Auto Tracing White Balance*) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

3.24.4.11 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

3.24.4.12 Devem ser integradas, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle dos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;

3.24.4.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;

3.24.4.14 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.24.4.15 Possuir íris mecânica automática;
- 3.24.4.16 Recurso de rotação contínua de 360° na horizontal e de 0° a 90° na vertical;
- 3.24.4.17 Recurso de detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.
- 3.24.4.18 Zoom óptico igual ou superior a 40x.
- 3.24.4.19 Recursos de Automação:
 - 3.24.4.19.1 Memória para, no mínimo, 75 pré-posições (presets).
 - 3.24.4.19.2 Foco automático.
- 3.24.5 CAMERA TIPO 08 – PANORÂMICA MULTISENSOR
 - 3.24.5.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.
 - 3.24.5.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).
 - 3.24.5.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.
 - 3.24.5.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).
 - 3.24.5.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).
 - 3.24.5.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;
 - 3.24.5.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;
 - 3.24.5.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.
 - 3.24.5.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);
 - 3.24.5.10 Possuir balanço automático de branco (*Auto Tracing White Balance*) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 3.24.5.11 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.
- 3.24.5.12 Devem ser integradas, com pelo menos 04 sensores de imagem e suporte de fixação integrado;
- 3.24.5.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;
- 3.24.6 Os dispositivos de captura existentes poderão estar instalados em postes, paredes e/ou teto das edificações.
- 3.24.7 As câmeras deverão possuir capacidade de ser alimentadas através da rede conforme padrão IEEE 802.3af (POE) ou IEEE 802.3at (High POE)
- 3.24.8 Deve possuir Condições operacionais de -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F), com variação de + ou - 5%;
- 3.24.9 O fabricante deverá possuir software de gestão de dispositivos gratuito ou ferramenta de acesso web capaz de atualizar firmware dos dispositivos de forma rápida e eficiente, visualização de garantia e tempo de expiração da mesma, aplicar funções de proteção cibernética, parâmetros de gravação e avisos de falhas;
- 3.24.10 O fabricante deverá possuir assistência técnica oficial Nacional, a fim de agilizar qualquer tipo de chamado técnico para as câmeras;
- 3.24.11 Deve possuir opções de idiomas: Inglês e português minimamente.
- 3.24.12 Os dispositivos de captura deverão estar em conformidade com os perfis S, G, T e M do padrão ONVIF para garantir a neutralidade tecnológica e funcionalidade básica.
- 3.24.13 Devem possuir fluxo de vídeo seguro, homologado pelo Onvif Profile. Tal comprovação deverá ser realizada através do site <https://www.onvif.org/conformant-products/>, (não será aceita carta do fabricante da câmera para comprovação deste item).
- 3.24.14 Os dispositivos de captura devem suportar codecs modernos (H.265 ou AV1) e atender a requisitos mínimos de desempenho de imagem, detalhados no Termo de Referência de acordo com o tipo de equipamento.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.24.15 Os dispositivos de captura devem possuir Interface de programação de aplicativo, API aberta para integração de software, como análise, detecção de impactos, eventos de armazenamento de borda, entrada externa supervisionada, nível de áudio, cronogramas, etc;
- 3.24.16 Os dispositivos de captura devem possuir firmware assinado, com isso a câmera é capaz de identificar e impedir a exploração de vulnerabilidades e alterações não autorizadas, garantindo a confiabilidade e a segurança contínua do sistema de vigilância;
- 3.24.17 Os dispositivos de captura devem ainda possuir procedimento de inicialização que comprove que o firmware do dispositivo é realmente assinado ou autorizado pelo fabricante, essa tecnologia visa criar uma camada de proteção que impede o uso de um firmware não reconhecido ou alterado;
- 3.24.18 Os dispositivos de captura devem possuir Suporte a cartões microSD ou microSDHC ou microSDXC, Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits); suporte à gravação em armazenamento de rede (NAS);
- 3.24.19 Os dispositivos de captura devem possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante;
- 3.24.20 Interoperabilidade com VMS Corporativo: Todos os componentes de reposição (câmeras) devem garantir interoperabilidade plena com o sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) corporativo vigente na APPA (GENETEC – Security Center). A comprovação deve ser feita por meio de listas públicas de integração do fabricante do VMS.
- 3.24.21 Os dispositivos de captura devem possuir Chipset do próprio fabricante, aumentando a segurança do dispositivo uma vez que blindando a exploração de vulnerabilidades comuns de plataformas abertas;
- 3.25 Todo o cabeamento de rede lógica deverá ocorrer em eletrodutos, não sendo permitido nenhum tipo de cabeamento exposto que possa colocar em risco a segurança de funcionamento do equipamento.
- 3.26 As caixas de proteção para câmeras fixas instaladas em áreas externas devem ser totalmente compatíveis com as câmeras fixas box externas, com as seguintes características:
- 3.26.1 Ser do mesmo fabricante da câmera, proporcionando assim uma perfeita montagem;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.26.2 Possuir tecnologia de controle de temperatura para os dispositivos internos, podendo ser através de características construtivas como material utilizado ou Invólucro de parede dupla, ou através de elementos ativos, como cooler e dissipadores, desde que atendidas as características de grau de proteção dos dispositivos;
- 3.26.3 Classificações IP65 e NEMA 4X ou superior;
- 3.26.4 Classificação IK10 ou superior;
- 3.26.5 Deve ser construída em material não corrosivo.
- 3.27 A fonte de alimentação 48 VCC deve ser compatível com as câmeras, podendo ser aplicada em locais nos quais o switch de conectividade não possua portas POE, devendo a fonte atender aos seguintes requisitos:
- 3.27.1 Tensão de Entrada bivolt (alimentação 100 Vac a 250Vac);
- 3.27.2 Range de Tensão de Saída 42Vdc a 58Vdc;
- 3.27.3 Tensão de Saída Nominal 48Vdc (POE+);
- 3.27.4 Potência de saída igual ou superior a 30W (POE+)
- 3.27.5 Estar em consonância às normas de segurança CSA C22.2 No. 60950-1-03 ou norma equivalente;
- 3.27.6 Capacidade de operação em temperatura igual ou inferior a -10°C até igual ou superior a +55°C;
- 3.28 Os extensores POE devem ser compatíveis com as câmeras, podendo ser aplicados em locais nos quais a distância de instalação do dispositivo de captura e o switch, exceda 100 metros, devendo atender aos seguintes requisitos técnicos:
- 3.28.1 Capacidade de um mínimo de 1,2W por porta RJ-45, em conformidade com a norma IEEE 802.3at;
- 3.28.2 Deverá suportar largura de banda 10/100 Mbps;
- 3.28.3 Comprovação de certificação mínima IP66 para proteção contra jatos d'água e poeira;
- 3.28.4 Possuir circuitos de controle de polaridade, no caso de possuir alimentação em corrente contínua;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.28.5 O conjunto deverá suportar operação em temperatura igual ou superior a 55°C;
- 3.29 As caixas de fibra óptica devem atender aos seguintes requisitos técnicos:
- 3.29.1 A caixa de emenda deve proteger a fusão, distribuição e concentração de fibras ópticas;
- 3.29.2 Deve possuir cúpula e base em plástico;
- 3.29.3 Deve possuir fácil fechamento mecânico entre a cúpula e a base;
- 3.29.4 Deve possuir configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo minimamente uma entrada oval para dois cabos de diâmetro externo de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;
- 3.29.5 Deve ser acompanhada de um sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;
- 3.29.6 Deve possuir bandeja injetadas em plástico para acomodar as emendas por fusão;
- 3.29.7 A fixação do elemento deve ser na base da caixa de emenda;
- 3.29.8 Deve possuir grau de proteção IP68 ou superior;
- 3.30 Os conectores RJ45 blindados deverão atender aos seguintes requisitos:
- 3.30.1 Devem atender categoria 6a;
- 3.30.2 Os contatos dos conectores RJ45 devem ter 8 posições de contato;
- 3.30.3 Material base de contato bronze fosforo;
- 3.30.4 Material de chapeamento de contato ouro;
- 3.30.5 Material de base do protetor de plugue aço inoxidável;
- 3.30.6 Deve ser compatível com fio sólido 23–26 AWG;
- 3.30.7 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;
- 3.30.8 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;
- 3.30.9 Devem estar de acordo com a diretiva RoHS 2002/95/EC.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

3.31 Os conectores RJ45 sem blindagem deverão atender aos seguintes requisitos:

3.31.1 Devem atender categoria 6a;

3.31.2 Os contatos dos conectores RJ45 devem ter 8 posições de contato;

3.31.3 Material de chapeamento de contato: ouro;

3.31.4 Deve ser compatível com fio sólido 23–26 AWG;

3.31.5 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;

3.31.6 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;

3.31.7 Devem estar de acordo com a diretiva RoHS 2002/95/EC.

3.32 Os cabos F-UTP devem atender minimamente aos seguintes requisitos:

3.32.1 Cumprir ou superar as especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D - *Transmission Performance Specifications for 4 Par 100 Ω Category 6A Cabling* e os requisitos de cabo categoria 6A (Classe Ea);

3.32.2 Dentro do cabo, cada par deve estar separado entre si por uma barreira física dielétrica.

3.32.3 Os condutores devem ser de cobre sólido com bitola mínima de 23 AWG;

3.32.4 Tensão suportada deve ser igual ou superior a 11 kg;

3.32.5 Temperatura de Operação de -20°C à 60°C com variação de 5%;

3.32.6 Deve suportar transmissões de 100Mbps, 1Gbps e 10Gbps em canais de até 100 metros conforme norma ANSI/TIA-568.2-D;

3.32.7 Possuir certificação de desempenho elétrico do cabo por laboratório Independente UL, segundo as especificações da norma ANSI/TIA 568- D;

3.32.8 Existir compatibilidade mecânica e elétrica dos produtos de Categoria 6A com as categorias anteriores;

3.32.9 O cabo deve ser do tipo LSZH ou superior, listado pela UL.

3.32.10 Na capa do cabo deverá conter minimamente as seguintes informações: nome do fabricante, tipo de cabo, número de pares, tipo de listagem no UL (ex. LSZH), as marcas de medição sequenciais de comprimento e o número da Anatel;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.32.11 O cabo deverá permitir ao menos um raio mínimo de curvatura de 25 mm (1”) a uma temperatura de -20°C sem ocasionar deterioração na capa ou condutores;
- 3.32.12 Possuir certificado ANATEL referente à Categoria 6A em nome do fabricante ofertado;
- 3.33 Os conversores de mídia multimodo devem atender minimamente aos seguintes requisitos:
- 3.33.1 Compatibilidade com cabos de cobre (Cat5e / Cat6) e fibra multimodo (50/125 µm, 62.5 µm);
- 3.33.2 Suportar velocidade 10/100/1000 MBps;
- 3.33.3 Tecnologia Plug and Play, dispensando configurações do equipamento.
- 3.34 Os cabos de fibra optica, tanto monomodo e multimodo, devem atender as seguintes características:
- 3.34.1 Possuir resistência mínima a tração 40/100 N (longa/curta distância);
- 3.34.2 Suportar temperatura de operação inferior ou igual a -10°C até temperatura superior ou igual a 55°C;
- 3.34.3 Característica construtiva tipo LOOSE, ideal para aplicações em ambientes externos, suscetíveis a variações de temperatura.
- 3.34.4 A capa de proteção deve ser do tipo LSZH, construída em material que lhe ofereça as características de segurança e proteção adequadas contra incêndios.
- 3.35 As caixas herméticas, destinadas a acomodação de componentes eletroeletrônicos como disjuntores e conversores de fibra devem possuir as seguintes características:
- 3.35.1 Construídas em material inoxidável, resistentes as características do ambiente portuário com presença de salinidade e materiais corrosivos, e ser resistente a degradação causada pela incidência de raios solares.
- 3.35.2 Possuir travas de segurança, prevenindo violação;
- 3.35.3 Possuir dimensões mínimas de 400 mm x 500 mm x 200 mm;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

3.36 Patchcords Óticos: deverá ser considerado o fornecimento sob comprovação de necessidade de cabos óticos tipo patchcord para reposição de cabos eventualmente danificados.

3.36.1.1 Cabo OM4 MPO

3.36.1.1.1 Devem ser cabos tipo OM4 (multimodo de alto desempenho);

3.36.1.1.2 Possuir comprimento igual ou superior a 2,5 metros;

3.36.1.1.3 Equipados com conectores MPO;

3.36.1.1.4 Deve possuir 12 fibras óticas;

3.36.1.2 Cabo SM MPO

3.36.1.2.1 Devem ser cabos tipo SM (monomodo);

3.36.1.2.2 Possuir comprimento igual ou superior a 5,0 metros;

3.36.1.2.3 Equipados com conectores MPO;

3.36.1.2.4 Deve possuir 12 fibras óticas;

3.36.1.3 Os demais cordões óticos, além das especificações técnicas solicitadas na tabela de equipamentos de fornecimento sob demanda, deverão ter comprimento de 2,5 metros ou superior.

3.37 Se os serviços executados não atenderem ao solicitado pela APPA, a Contratada obriga-se a refazê-lo, e os custos referentes aos materiais substituídos correrão por conta da Contratada.

3.38 Os serviços devem ser executados sem que haja prejuízo operacional à APPA, deste modo, a realização das atividades deverá ocorrer sem a interrupção do funcionamento e operação nas diversas áreas do porto. Do mesmo modo, não devem haver impactos significativos no ambiente de trabalho da APPA, desse modo, todas as atividades que necessitem parada de equipamentos devem ser agendadas previamente e ocorrer preferencialmente em finais de semana.

3.39 A Contratada não deverá, sob hipótese alguma, desligar equipamentos da rede interna de telecomunicações em atividade ou desligar a energia elétrica sem comunicado prévio à área técnica da APPA e aprovação da mesma.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 3.40 A Contratada deverá ser capaz de atender até 05 (cinco) demandas de manutenção corretiva simultaneamente, ainda que em diferentes locais de Paranaguá e Antonina.
- 3.41 Deverão ser considerados no escopo dos serviços e embutidos nos preços de serviço mensal de manutenção todos os serviços complementares necessários à realização das atividades, como demolição, recuperação de partes afetadas, serviços de serralheria e obras civis necessários à realização das atividades, bem como a limpeza do ambiente de trabalho.
- 3.42 Todas as atividades realizadas deverão ser feitas com o máximo esmero e ótimo acabamento, utilizando-se dos materiais de instalação necessários que sejam adequados a sua realização, não sendo permitido o uso de componentes improvisados.
- 3.43 As partes e peças de reposição serão pagas sob demanda, conforme preços unitários estipulados na proposta da Contratada.
- 3.44 A APPA poderá, a qualquer momento, solicitar à Contratada, através de chamados técnicos, a adequação de situações de risco identificadas no Relatório de Manutenção Preventiva, que deve ser fornecido mensalmente, contendo todas as informações referentes as manutenções realizadas no período para atendimento aos chamados de manutenção corretiva e rotinas do plano de manutenção preventiva, bem como a necessidade de situações não discriminadas entre os itens abordados.
- 3.45 Sempre que se constatar necessidade de manutenção corretiva, em especial ocorrendo a substituição de peças, a Contratada deverá emitir Relatório Técnico acerca do serviço a ser prestado, devidamente assinado pelo encarregado responsável e técnicos que executaram o serviço.
- 3.46 Caso exista a necessidade de peças ou equipamentos não previstas na tabela de materiais a serem adquiridos sob demanda, e que sejam indispensáveis para a execução dos serviços, a Contratada deverá:
- 3.46.1 Apresentar, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, no mínimo 03 (três) orçamentos do material de empresas diferentes de forma detalhada, ou diretamente com a fabricante do material, constando minimamente nome, marca, especificações, valores unitários e totais de peças necessárias. Esses orçamentos não geram a obrigatoriedade por parte da APPA de aquisição e a sua substituição ocorrerá conforme necessidade comprovada e aprovada pela equipe de fiscalização.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

3.46.2 Os orçamentos apresentados pela Contratada serão objetos de apreciação por parte da APPA, que deverá em 10 (dez) dias úteis: (i) verificar a compatibilidade dos valores apresentados ao praticado no mercado para o objeto cotado; e/ou (ii) contestar valores e solicitar nova pesquisa, se for o caso, ou considerado o menor preço encontrado pela APPA; (iii) autorizar ou não a substituição de tais peças.

3.47 Das quantidades e condições para execução dos serviços

3.47.1 O parque de câmeras atualmente existente na APPA é composto por câmeras de marca, modelo, e quantitativo conforme:

QUANTIDADE	TIPO	MODELO	MARCA
19	DOME	ANV-L6012R	Hanwha Techwin
2	FIXA	AXIS M1113	AXIS
12	FIXA	AXIS P1357	AXIS
212	FIXA	AXIS P1365	AXIS
4	FIXA	AXIS P1375-E	AXIS
36	FIXA	AXIS P1455-LE	AXIS
5	DOME	AXIS P3265-LVE	AXIS
31	DOME	AXIS P3365	AXIS
2	PTZ	AXIS Q6075-E	AXIS
5	PTZ	AXIS Q6114-E	AXIS

Tabela 1: Quantitativo de câmeras atualmente instaladas.

3.47.2 A estimativa de quantidades de materiais e peças necessários à execução das rotinas de manutenção corretiva e preventiva, a ser solicitado conforme necessidade de demanda comprovada através de relatórios técnicos, foi baseada na avaliação dos equipamentos e infraestrutura atualmente existente na APPA.

3.47.3 A Tabela 2 apresenta a lista de materiais e serviços a serem contratados, sendo que os itens 1 a 34 serão adquiridos apenas sob demanda mediante necessidade comprovada através de relatórios técnicos evidenciando a necessidade de substituição da peça.

ID	DESCRIÇÃO DE ITENS	QUANTIDADE	UNID.MEDIDA
1	CAMERA TIPO 01 - FIXA BOX EXTERNA	80	un
2	CAMERA TIPO 02 - FIXA BOX INTERNA	20	un
3	CAMERA TIPO 03 - FIXA DOME	20	un

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

4	CAMERA TIPO 04 - PTZ	5	un
5	CAMERA TIPO 08 - PANORÂMICA MULTISENSOR	5	un
6	ADAPTADOR DE FIXAÇÃO EM PAREDE	25	un
7	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA CAMERA FIXA	50	un
8	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 48VC	20	un
9	EXTENSOR POE	5	un
10	CABOS OPTICOS MPO MPO SM	5	un
11	CABOS OPTICOS MPO MPO OM4	5	un
12	CONVERSOR DE MÍDIA MULTIMODO	20	un
13	CABO FO MONOMODO 12 FIBRAS	1500	m
14	CABO FO MULTIMODO 12 FIBRAS	1500	m
15	CAIXA EMENDA 24 FIBRAS	20	un
16	CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µM LC-APC/LC-APC	50	un
17	CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µM LC-APC/SC-APC	50	un
18	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM SC-APC/SC-APC	50	un
19	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM LC-APC/SC-APC	50	un
20	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM LC-APC/LC-APC	50	un
21	DIO 12 FIBRAS COM CONECTORES LC-APC	10	un
22	CONECTOR RJ45 MACHO CAT6A BLINDADO 568 A/B	150	un
23	CONECTOR RJ45 MACHO 8 VIAS CAT6	150	un
24	CABO 4P CAT6A BLINDADO	10000	m
25	CABO 4P CAT6 LSZH	5000	m
26	BOX RETO	500	un
27	CONDULETE 4X2 ALUM P/ ELETRO. 1"	100	un
28	ABRAÇ. TIPO "D" 1" COM PARAFUSO	1000	un
29	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL 1" SEALTUBO	500	m
30	CURVA ELETRODUTO GALV. A FOGO 1"	100	un
31	LUVA ELETRODUTO GALV A FOGO 1"	150	un
32	ELETRODUTO METALICO GALV A FOGO 1" 6M	100	un
33	DISJ. MONOF. 10A	50	un
34	CAIXA HERMÉTICA	15	un
ID	SERVIÇO MENSAL	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA
35	MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA E CORRETIVA	18	mês
ID	RELATÓRIOS "AS BUILT"	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA
36	PLANTAS BAIXAS DAS INSTALAÇÕES E DESENHOS TÉCNICOS ATUALIZADOS	1	un

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

37	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA	1	un
38	LISTA DE EQUIPAMENTOS (BOM - BILL OF MATERIALS)	1	un
39	DIAGRAMAS UNIFILARES E DE CONECTIVIDADE	1	un
40	PLANO DE FACE	1	un
41	PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVO	1	un
42	MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	1	un
43	RELATÓRIOS DE ANÁLISE DE CICLO DE VIDA TECNOLÓGICO	3	un

*Tabela 2: Itens a serem fornecidos***3.48 ANS – Acordo de Nível de Serviço**

3.48.1 A contratada deverá oferecer suporte técnico durante toda a execução do contrato, incluindo os serviços de manutenção preventiva e corretiva respeitando as atividades elencadas no Plano de Manutenção aprovado e os chamados para manutenção corretiva.

3.48.2 A Contratada deverá disponibilizar número telefônico e endereço eletrônico da central de atendimento, que permita a integração com os sistemas de *helpdesk* da APPA, possibilitando aos clientes a geração de chamados técnicos para atendimento a manutenções corretivas.

3.48.3 A faixa de cobertura para registros e atendimento dos chamados técnicos envolvendo manutenção e serviços de suporte técnico deverão ocorrer em qualquer horário, sendo demandados a partir da área/setor finalístico, diretamente afetado pela paralisação ou dano do equipamento.

3.48.4 O serviço de suporte deve ser ofertado com disponibilidade 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, podendo ser realizados das seguintes maneiras:

- Atendimento remoto: Em que o técnico poderá acessar remotamente o sistema para verificação e correção de problemas relacionados ao *software* dos dispositivos;
- Atendimento presencial: Caso o problema necessite de intervenção *in-loco*, a Contratada deverá disponibilizar equipe técnica especializada para realizar a manutenção corretiva localmente, respeitando os prazos de atendimento de acordo com o nível de criticidade do equipamento afetado.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

3.48.5 Os chamados serão classificados em níveis de criticidade, de acordo com o comprometimento do funcionamento da Solução, tendo prazos de solução diferenciados para cada nível:

- **Prioridade Urgente:** quando o problema reportado implica em interrupção total do funcionamento de dispositivos críticos, ou seja, àqueles indispensáveis ao atendimento da legislação vigente e manutenção da segurança da área portuária. O prazo para primeiro atendimento, após a abertura do chamado, não deverá ser superior a 30 (trinta) minutos, enquanto o prazo para término do reparo deverá ocorrer em até 04 (quatro) horas subsequentes ao chamado.
- **Prioridade alta:** quando o problema reportado implica em interrupção parcial ou redução da qualidade de vídeo de determinado dispositivo, sendo possível operá-lo sob tais condições em modo contingencial. O prazo para primeiro atendimento, após a abertura do chamado, não deverá ser superior a 60 (sessenta) minutos, enquanto o prazo para término do reparo deverá ocorrer em até 04 (quatro) horas úteis subsequentes ao chamado, sendo este prazo contabilizado no seguinte período: segunda-feira à sexta-feira (08h30min às 18h00min). Sábados, Domingos e feriados não serão contabilizados.
- **Prioridade média:** quando o problema reportado implica em mau funcionamento (queda do desempenho) da Solução, mas não causa sua interrupção. O prazo para primeiro atendimento, após a abertura do chamado, não deverá ser superior a 60 (sessenta) minutos, enquanto o prazo para término do reparo deverá ocorrer em até 06 (seis) horas úteis subsequentes ao chamado, sendo este prazo contabilizado no seguinte período: segunda-feira à sexta-feira (08h30min às 18h00min). Sábados, Domingos e feriados não serão contabilizados.
- **Prioridade baixa:** quando o problema reportado implica em mau funcionamento (queda do desempenho) da Solução, mas não impactam significativamente o ambiente de trabalho, podendo ser entendidos como melhorias na solução com a finalidade de otimizar o dia a dia e as condições operacionais. A execução destes chamados só deve ocorrer após aprovação da equipe de fiscalização. O prazo para atendimento do reparo ou implantação deverá ocorrer em até 08 (oito) horas úteis subsequentes a aprovação por parte da equipe de fiscalização, sendo que este prazo será contabilizado no seguinte período: segunda-feira à

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

sexta-feira (08h30min às 18h00min). Sábados, Domingos e feriados não serão contabilizados.

- 3.48.6 Para quaisquer problemas apresentados em casos que exijam a substituição de peças e/ou equipamentos deverá ser respeitado o prazo máximo de 8 (oito) horas a contar da abertura do chamado para resolução total do problema, possibilitando a substituição dos equipamentos da solução em modo de contingência até que o problema no equipamento original seja sanado.
- 3.48.7 A Contratada deverá apresentar relatório de visita para cada solicitação de suporte *on-site*, contendo informações do chamado como data e hora de abertura e encerramento do chamado, identificação do problema, medidas corretivas adotadas, e demais informações pertinentes.
- 3.48.8 Todas as solicitações de chamados devem ser registradas pela Contratada para que seja possível a realização do acompanhamento das solicitações, podendo ser solicitadas a qualquer momento pela Contratante, a apresentação dos registros e relatórios de atendimento, devendo estes serem disponibilizados integralmente em um prazo máximo de até 01 (um) dia útil.
- 3.48.9 Os serviços de manutenção preventiva e de instalação poderão ser executados entre às 08h00 e 18h00, e, fora deste período, desde que essa condição seja aceita pela APPA, exceto para atividades incômodas ou que gerem qualquer tipo de impacto, perturbação ou desconforto nas atividades normais dos Portos do Paraná (APPA), as quais terão de ser programadas para o período noturno, após as 20h00, ou para finais de semana.
- 3.48.10 A Contratada não poderá, sob hipótese alguma, desligar equipamentos da rede interna de telecomunicações em atividade ou desligar a energia elétrica sem acordo e agendamento prévio com a área técnica dos Portos do Paraná (APPA).
- 3.48.11 A Contratada será responsável pela alocação de equipe técnica habilitada e qualificada, fornecendo a ela os equipamentos de proteção exigidos por norma para execução do objeto.
- 3.48.12 A Contratada deverá comunicar a APPA, por escrito, através da apresentação de relatório técnico, qualquer anormalidade ocorrida durante a instalação/manutenção e prestar os esclarecimentos julgados necessários.
- 3.48.13 Todas as despesas com peças, componentes, deslocamento e hospedagem de técnicos, fretes, tributos, seguros e quaisquer outras despesas que vierem

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

a ocorrer na execução dos serviços de manutenção durante o período de execução do Contrato serão de responsabilidade exclusiva da Contratada.

- 3.48.14 Na hipótese de a Contratada remover um equipamento para o seu laboratório, ela deverá fazer uso de um termo que contenha todas as características do equipamento, bem como, cabos e periféricos que o acompanhe, o qual deverá estar devidamente assinado pelo responsável designado pela APPA. Deverão, ainda, ser obedecidas, além das normas estabelecidas no contrato, as normas de segurança do local onde estiver o equipamento.
- 3.48.15 Na hipótese da não restituição dos equipamentos retirados da APPA no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, e da ausência de justificativa devidamente aceita pela APPA, esta poderá, a seu exclusivo critério, optar pela aplicação das multas previstas.
- 3.48.16 O tempo de contagem do ANS será imediatamente pausado caso a CONTRATADA comprove através de evidências técnicas que a causa da falha encontra-se na infraestrutura elétrica de sustentação dos dispositivos. O relógio do ANS voltará a contar imediatamente após a formalização da resolução por parte da equipe de manutenção elétrica.
- 3.49 GARANTIA
- 3.49.1 A Contratada deverá oferecer **90 (noventa) dias** de garantia relativa ao serviço realizado. Durante este prazo, a APPA poderá requisitar a seu critério revisão ou apontamentos de correção que considere necessário.
- 3.49.2 A Contratada deverá oferecer no mínimo **01 (um) ano** de garantia dos equipamentos instalados, exceto para os dispositivos de captura (câmeras) que devem possuir garantia mínima (hardware, atualizações de firmware, correções de bugs e patches de segurança cibernética) por 05 (cinco) anos, oferecida pelo fabricante diretamente ao consumidor.
- 3.50 Todas as peças utilizadas devem ser compatíveis com os modelos dos equipamentos submetidos à manutenção, sendo vedadas quaisquer adaptações de peças, exceto em casos recomendados pelo fabricante do equipamento, não sendo permitida nenhuma modificação ou intervenção que exclua o equipamento total ou parcialmente do seu período de garantia oferecido pelo fabricante.
- 3.51 A elaboração dos preços deve ser tomada como referência a Tabela 4 - precificação e serviços previstas no item 13. A Contratante poderá aplicar as seguintes glosas

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

correspondentes ao não cumprimento dos requisitos de execução, referentes aos valores dos serviços prejudicados, não podendo o valor total dos descontos somados, ser superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total da fatura, exceto em caso de não restituição de equipamento retirado das dependências da APPA.

3.52 As faltas são cumulativas dentro do período de faturamento, não sendo permitido, portanto, que faltas cometidas em determinado mês sejam computadas em meses subsequentes ao mês de faturamento daqueles serviços, exceto em caso de não restituição de equipamento retirado das dependências da APPA.

3.53 Aplicam-se as glosas correspondentes às faltas, conforme apresentado na Tabela 3: Glosas.

Falta	Glosa
Não atendimento a chamados classificados como Urgentes no prazo estipulado	5% referente a cada falta cometida no mês de faturamento
Não atendimento a chamados de prioridade Alta dentro dos prazos estabelecidos	2% referente a cada falta cometida no mês vigente
Não atendimento de chamados de prioridade Média dentro dos prazos estabelecidos	1% referente a cada falta cometida no mês vigente
Não cumprimento parcial da execução do plano de manutenção periódica preventiva, manutenção a ser comprovada mediante apresentação de relatório.	5% sobre o valor mensal referente ao serviço de manutenção, dentro do período de faturamento vigente
Não cumprimento total da execução do plano de manutenção periódica preventiva, manutenção a ser comprovada mediante apresentação de relatório.	Valor correspondente a 01 (um) mensalidade referente ao serviço de manutenção preventiva e corretiva.
Não restituição de equipamento retirado das dependências da APPA para manutenção em laboratório.	Valor correspondente à aquisição de equipamento novo equivalente. Valor apresentado pela contratada como custo para o respectivo dispositivo na proposta da licitação.

Tabela 3: Glosas

4- GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

4.1 Considerando a criticidade e a essencialidade dos serviços prestados pela Contratada para a continuidade das operações da Portos do Paraná, fica estabelecida, em conformidade com o art. 246 do RILC da APPA, a obrigatoriedade de prestação de garantia para a fiel execução deste contrato.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 4.2 A Contratada deverá prestar garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, em uma das seguintes modalidades, a sua escolha:
- Caução em dinheiro;
 - Seguro garantia;
 - Fiança bancária.
- 4.3 A Contratada deverá apresentar o comprovante da constituição da garantia no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, sob pena de aplicação de multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, limitada ao máximo de 5% (cinco por cento), conforme art. 249, § 1º, do RILC.
- 4.4 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para a apresentação da garantia autoriza a APPA a rescindir o contrato por descumprimento de cláusula contratual, nos termos do art. 249, § 2º, do RILC.
- 4.5 Conforme previsto no art. 249, § 3º, do RILC, caso a garantia não seja apresentada no prazo, a APPA poderá promover a retenção preventiva de valores a serem pagos à Contratada até que a obrigação seja cumprida, aperfeiçoando-se a garantia na modalidade de caução em dinheiro, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.
- 4.6 A garantia prestada deverá ter vigência durante todo o prazo contratual, incluindo suas prorrogações, e somente será liberada ou restituída após o recebimento definitivo de todos os objetos e a quitação de todas as obrigações pendentes, mediante a apresentação das certidões de regularidade aplicáveis, conforme art. 250 do RILC.

5- PESQUISA DE PREÇOS

- 5.1 Para a formação dos preços de referência, foram realizadas pesquisas em contratos semelhantes desta e de outras contratações públicas e consulta a fornecedores, conforme previsto no Art. 25, do RILC.

6- PARCELAMENTO DO OBJETO

- 6.1 A contratação dos serviços e materiais serão realizados em lote único, não sendo recomendado o parcelamento do objeto. Esta decisão é fundamentada nos seguintes aspectos:

- 6.1.1 **Natureza integrada e interdependência dos serviços:** Os materiais e serviços requeridos são intrinsecamente interligados e interdependentes. A fragmentação do objeto de contratação pode interferir na capacidade técnica

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

do integrador quanto a possibilidade de integração entre os dispositivos a serem fornecidos. Cada fase de execução dos serviços contratados subsidiará a Contratada das informações e condições das instalações existente, que são indispensáveis para a execução das fases posteriores.

- 6.1.2 **Divisão do objeto a ser licitado:** A divisão do objeto a ser licitado em itens especificamente à finalidade pretendida acarretaria prejuízos quanto à instalação, configuração e operacionalização de todo o sistema, bem como o cumprimento do plano de manutenção, uma vez que se exige **total integração e compatibilidade entre os equipamentos** da solução a ser adquirida, ou seja, a instalação deve ser uniforme e o cumprimento do plano de manutenção deve ser rígido. Considerando-se ser notório que as soluções tecnológicas fabricadas por empresas diversas, em regra, “não conversam entre si”, a divisão do objeto em itens propiciaria a implantação de plataformas tecnológicas diferentes e não passíveis de integração, colocando em risco o funcionamento da solução como um todo.
- 6.1.3 **Economia de escala e custos de gestão:** A contratação unificada com um único fornecedor tende a gerar economia em escala, reduzindo os custos indiretos da gestão de múltiplos contratos e fornecedores. O parcelamento aumentaria a complexidade administrativa e os custos de fiscalização contratual para a APPA.
- 6.1.4 **Responsabilidade unificada:** A concentração dos serviços relacionados ao objeto em um único contrato facilita a responsabilização por falha e o cumprimento dos acordos por nível de serviço de forma global. Em caso de incidentes a identificação da causa raiz e a solução são agilizadas quando a responsabilidade não está diluída entre diversos prestadores.
- 6.2 Deste modo, para assegurar a **coesão**, a **eficiência**, a **governança** e a **funcionabilidade** dos objetos dessa contratação, considerados essenciais às operações da Portos do Paraná, por tratar-se de requisito operacionais com base no **ISPS Code**, opta-se pelo não parcelamento do objeto desta contratação.

7- SUSTENTABILIDADE

- 7.1 A empresa contratada deverá demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade, em alinhamento com as diretrizes da **Portos do Paraná**, os requisitos previstos no **RILC** e conforme disposto no art. 361 do decreto nº 10.086/22. A comprovação poderá ser feita por meio da apresentação de políticas, programas, certificações ambientais, ou, alternativamente, através de evidências concretas de projetos e práticas sustentáveis implementadas.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 7.2 O fornecedor deverá observar boas práticas relacionadas à sustentabilidade nos processos de prestação dos serviços, incluindo a otimização do uso de recursos naturais (como energia elétrica e materiais físicos), a gestão adequada dos resíduos gerados, especialmente resíduos eletrônicos decorrentes da manutenção e substituição de equipamentos, e a adoção de práticas que promovam a eficiência energética dos sistemas contratados.
- 7.3 A Contratada deverá comprovar o incentivo a capacitação de sua equipe em práticas sustentáveis e promover a inovação tecnológica responsável, minimizando impactos ambientais e sociais ao longo do ciclo de vida dos produtos e serviços envolvidos. Além disso, o fornecedor deverá assegurar a conformidade com as normativas ambientais vigentes e colaborar com eventuais programas institucionais de sustentabilidade da APPA relacionados a sua área de atuação.

8- CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

- 8.1 O tratamento preferencial é diferenciado para as microempresas e empresas de pequeno porte será o previsto na Seção I, Capítulo V, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, no que couber ou conforme este Termos de Referência e Edital do certame.

9- CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 9.1 Os bens e serviços dessa licitação são classificados como comuns, pois, possuem especificações usuais de mercado e padrões de desempenho e qualidade definidas em edital.
- 9.2 O critério de julgamento será o de menor preço global.

10- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.
- 10.2 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame.
- 10.3 Assumir os gastos e despesas que se fizerem necessárias para o atendimento das obrigações decorrentes do contrato, tais como ferramentas, transportes, peças adjacentes, partes e acessórios assim como a presença de um supervisor técnico para assegurar o perfeito andamento dos mesmos, sempre que a APPA solicitar.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 10.4 Responsabilizar-se, inclusive perante terceiros, por ações ou omissões de seus empregados, prepostos e contratados, das quais resultem danos ou prejuízos a pessoas ou bens, não implicando corresponsabilidade da APPA, inclusive com sua substituição.
- 10.5 Fornecer, sempre que solicitado pela APPA, informações e/ou esclarecimentos, através de mapas ou relatórios, relativos ao copiado individual ou global do equipamento, memorial de cálculo do valor do acréscimo ou redução de equipamento e demais assuntos que se fizerem necessários.
- 10.6 Designar um representante, ou preposto perante a fim de prestar esclarecimentos e atender as solicitações que porventura surgirem durante a execução do contrato.
- 10.7 Manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente.
- 10.8 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quanto ocorre algum dos eventos previstos na forma da Lei.
- 10.9 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da licitação, sem prévia anuência da APPA.
- 10.10 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, aplicando-se os artigos 14 e 17-27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8.078/1990), ficando a APPA autorizada a descontar da garantia, caso exigida, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor dos danos sofridos.
- 10.11 Ser responsável em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução do objeto da contratação, tais como: salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, benefícios (vale refeição, vale transporte, etc.), seguro e assistência médica quando estabelecida em Convenção Coletiva do Trabalho e outras hipóteses que porventura sejam exigidas.
- 10.12 Utilizar mão de obra especializada e com conhecimentos dos serviços a serem executados, bem como instruir e fiscalizar seus empregados para que estes se apresentem devidamente uniformizados e identificados mediante crachá, além de provê-los com Equipamentos de Proteção Individual – EPI.
- 10.13 Não permitir a utilização de qualquer trabalho de pessoas menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, além de

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- não permitir o trabalho de menores de 18 (dezoito) anos em trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres.
- 10.14 Relatar à APPA toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços, que possa interferir, direta ou indiretamente para a execução dos serviços.
- 10.15 Garantir que todos os equipamentos a serem empregados nos serviços serão de boa qualidade, atendendo aos padrões de mercado exigidos neste Termo de Referência, nas quantidades necessárias para suprir a demanda.
- 10.16 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 10.17 Adotar práticas e tecnologias que garantam a segurança, integridade e confidencialidade dos dados da APPA, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e melhores práticas de mercado.
- 10.18 Manter o zelo pela boa aparência do início ao fim das atividades realizadas.
- 10.19 Manter atualizada a relação de colaboradores habilitados à prestação de serviços nas dependências da APPA.
- 10.20 Apresentar, sempre entre os dias 01 e 05 (incluindo estes) do mês seguinte à execução dos serviços, juntamente com o relatório de registro de ocorrências, um Relatório de Base de Conhecimento, detalhando para cada intervenção corretiva: o diagnóstico completo, a solução aplicada, as configurações alteradas, as peças substituídas e os firmwares envolvidos. Juntamente com os relatórios de registro de ocorrências e relatório de Base de Conhecimento deve ser apresentado um relatório das manutenções preventivas realizadas no mês, contendo registros fotográficos do antes e depois de cada equipamento submetido a esta, bem como o registro das medições aplicáveis a cada dispositivo. Estes documentos servirão de insumo para a gestão de ativos e para o planejamento da evolução do sistema.
- 10.21 Apresentar, semestralmente, a contar da assinatura do contrato, em até 05 dias úteis, um Relatório de Análise de Ciclo de Vida Tecnológico dos equipamentos e soluções instaladas.
- 10.22 Todas as peças e componentes defeituosos substituídos durante a manutenção são de propriedade da APPA e deverão ser apresentadas ao fiscal do contrato para análise.
- 10.23 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

10.23.1 A Contratada compromete-se a manter sigilo absoluto sobre todas as informações estratégicas, estudos de viabilidade e resultados de testes a que tiver acesso durante a execução destas atividades, reforçando as cláusulas de confidencialidade já estabelecidas neste Termo de Referência, bem como do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo.

10.23.2 Fica expressamente proibido que técnicos da contratada utilizem smartphones pessoais, pen-drives ou equipamentos de gravação não homologados ou não autorizados pela APPA durante as manutenções nos racks e switches das zonas primárias.

10.23.3 Todo o acesso da contratada aos sistemas (para configuração ou manutenção) deverá ser feito exclusivamente por credenciais nominais, intransferíveis e auditáveis, fornecidas pela APPA.

11- OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1 Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar os serviços objeto do Edital, e seus anexos, por intermédio da equipe de fiscalização designada.

11.2 A Contratada é responsável por quaisquer ônus decorrentes de marcas, registros e patentes relativos ao objeto proposto.

11.3 Informar e estabelecer, em comum acordo com a Contratada, os dias e horários para realização dos serviços.

11.4 Proporcionar os meios para a boa execução dos serviços objeto do Edital.

11.5 Atestar as Notas Fiscais ou Faturas relativas aos serviços objeto do Edital.

11.6 Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis.

11.7 Zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários.

11.8 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

11.9 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

11.10 Comunicar à Contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 11.11 Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto ou execução do serviço ou etapa do serviço, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.
- 11.12 A APPA não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução dos serviços, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 11.13 Permitir o acesso dos funcionários da Contratada para a execução dos serviços, desde que devidamente credenciados, identificados e com os respectivos EPI's, quando necessários.
- 11.14 Proporcionar todas as condições para que a Contratada possa entregar e instalar os equipamentos e infraestrutura nos locais indicados pela Administração.
- 11.15 Executar fielmente o objeto proposto pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas.
- 11.16 Disponibilizar à Contratada, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar da assinatura do presente contrato, os documentos de base existentes nos repositórios da APPA, auxiliares à elaboração dos desenhos de “As Built”, em formato digital editável.

12- VISITA TÉCNICA

- 12.1 Fica facultada à Proponente a realização de visita técnica a fim de vistoriar as instalações existentes de modo a lhes propiciar todos os elementos necessários à formulação da proposta. Após a visita, a APPA emitirá à Proponente o Atestado de Visita Técnica conforme o ANEXO II.
- 12.2 A Visita Técnica tem por finalidade:
- Conhecimento das condições locais onde será prestado o serviço, para efetuar as medições e conferências que se fizerem necessárias para a correta elaboração de sua proposta, bem como para solicitação de outros esclarecimentos afetos à visita que se julgarem necessários.
 - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam execução do serviço. Todas as ocorrências pertinentes ao escopo dos

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

serviços, a partir da assinatura do contrato, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

- 12.3 Para o agendamento da visita técnica, a Proponente deverá enviar pedido formal com, no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência para o e-mail tecnologia@appa.pr.gov.br. O agendamento será feito de acordo com disponibilidade da APPA. Não serão permitidas visitas sem o agendamento pelo e-mail.
- 12.4 As visitas técnicas poderão ser realizadas a partir da data de publicação até dois dias úteis antes do início da sessão de abertura da Licitação.
- 12.5 Poderão participar da visita, no máximo, 03 (três) profissionais devidamente identificados como parte do corpo funcional da Proponente. No pedido de visita técnica deverão constar as seguintes informações:
- Nome Completo;
 - N° do CPF;
 - Cargo dos Profissionais.

13- REGIME DE EXECUÇÃO E FORMAS DE PAGAMENTO

- 13.1 O regime de execução do contrato é por empreitada por preço unitário.
- 13.2 A execução dos serviços dar-se-á em fases, sendo que uma fase irá subsidiar a Contratada das informações necessárias à execução da fase posterior. Todas as fases perduram durante toda a execução do contrato, tendo como sequência de início a ordem proposta conforme segue.
- 13.2.1 **FASE 1:** A primeira fase será a execução das atividades de manutenção corretiva nos ativos inoperantes, a serem indicados pela equipe de fiscalização, e nos ativos operantes que porventura venham a falhar, com isso a Contratada irá adquirir conhecimento das condições dos equipamentos atualmente instalados como sua posição física, condições de instalação, condições em que se encontram e lógica de funcionamento.
- 13.2.2 **FASE 2:** A segunda fase possui como marco de início o reestabelecimento dos dispositivos inoperantes indicados pela equipe de fiscalização, e tem como objetivo a elaboração e entrega dos documentos que compõe o “As Built” sendo oferecidos preferencialmente na seguinte ordem:
- Plantas baixas das instalações e desenhos técnicos atualizados;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- Diagramas Unifilares e de conectividade;
- Plano de Manutenção Preventiva;
- Lista de equipamentos;
- Memorial descritivo do sistema;
- Plano de Face;
- Manual de Operação e Manutenção;
- Relatório de Análise de ciclo de vida tecnológico.

13.2.3 **FASE 3:** Após a entrega do Plano de Manutenção Preventiva e aceite técnico por parte da equipe de fiscalização, dar-se-á início a terceira fase, que compreende a execução do plano de manutenção proposto. Esta fase transcorrerá simultaneamente às demais, tendo como marco inicial o aceite do plano de manutenção.

13.3 Os valores são reajustáveis utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) como referência, pelo fato da inexistência de um índice setorial que contemple de forma equânime a variação dos preços de mão de obra e insumos de manutenção.

13.4 Os pagamentos serão feitos no prazo máximo de 30 (trinta) dias da apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, de acordo com a natureza jurídica da Contratada, devidamente atestada pela equipe de fiscalização designada, conforme disposto na Ordem de Serviço nº 054/2020-APPA/EP, observando ainda os seguintes procedimentos:

13.4.1 Os relatórios de atividades (Relatório de Registro de Ocorrências e Relatório de manutenções preventivas) deverão ser enviados sempre entre os dias 01 e 05 (incluindo estes) do mês seguinte à execução dos serviços. Após aprovação dos relatórios pela equipe de fiscalização do contrato, a Nota Fiscal pode ser emitida.

13.4.2 Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação dos documentos exigidos, bem como enquanto não forem sanadas as irregularidades eventualmente constatadas na Nota Fiscal ou Fatura, na prestação dos serviços ou no cumprimento de obrigações contratuais.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 13.4.3 Poderão ser descontados dos pagamentos devidos, os valores para cobrir despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da Contratada.
- 13.4.4 Nenhum pagamento será efetuado ou liberado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplemento contratual.
- 13.4.5 O preço proposto deve englobar os valores relativos a impostos, fretes, seguros, salários, encargos, transportes, ferramentas e demais despesas necessárias ao fornecimento completo do objeto.
- 13.5 Os valores a serem pagos estarão sujeitos a eventuais glosas decorrentes da aplicação de sanções por descumprimento do Acordo de Nível de Serviço (ANS/SLA).
- 13.6 A tabela abaixo apresenta a forma de precificação dos serviços e equipamentos a serem adquiridos.

ID	DESCRIÇÃO DE ITENS	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA	VALOR TOTAL
1	CAMERA TIPO 01 - FIXA BOX EXTERNA	R\$	80	un	R\$
2	CAMERA TIPO 02 - FIXA BOX INTERNA	R\$	20	un	R\$
3	CAMERA TIPO 03 - FIXA DOME	R\$	20	un	R\$
4	CAMERA TIPO 04 - PTZ	R\$	5	un	R\$
5	CAMERA TIPO 08 - PANORÂMICA MULTISENSOR	R\$	5	un	R\$
6	ADAPTADOR DE FIXAÇÃO EM PAREDE	R\$	25	un	R\$
7	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA CAMERA FIXA	R\$	50	un	R\$
8	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 48VC	R\$	20	un	R\$
9	EXTENSOR POE	R\$	5	un	R\$
10	CABOS OPTICOS MPO MPO SM	R\$	5	un	R\$
11	CABOS OPTICOS MPO MPO OM4	R\$	5	un	R\$
12	CONVERSOR DE MÍDIA MULTIMODO	R\$	20	un	R\$
13	CABO FO MONOMODO 12 FIBRAS	R\$	1500	m	R\$

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

14	CABO FO MULTIMODO 12 FIBRAS	R\$	1500	m	R\$
15	CAIXA EMENDA 24 FIBRAS	R\$	20	un	R\$
16	CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µM LC-APC/LC-APC	R\$	50	un	R\$
17	CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µM LC-APC/SC-APC	R\$	50	un	R\$
18	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM SC-APC/SC-APC	R\$	50	un	R\$
19	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM LC-APC/SC-APC	R\$	50	un	R\$
20	CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µM LC-APC/LC-APC	R\$	50	un	R\$
21	DIO 12 FIBRAS COM CONECTORES LC-APC	R\$	10	un	R\$
22	CONECTOR RJ45 MACHO CAT6A BLINDADO 568 A/B	R\$	150	un	R\$
23	CONECTOR RJ45 MACHO 8 VIAS CAT6	R\$	150	un	R\$
24	CABO 4P CAT6A BLINDADO	R\$	10000	m	R\$
25	CABO 4P CAT6 LSZH	R\$	5000	m	R\$
26	BOX RETO	R\$	500	un	R\$
27	CONDULETE 4X2 ALUM P/ELETRO. 1"	R\$	100	un	R\$
28	ABRAÇ. TIPO "D" 1" COM PARAFUSO	R\$	1000	un	R\$
29	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL 1" SEALTUBO	R\$	500	m	R\$
30	CURVA ELETRODUTO GALV. A FOGO 1"	R\$	100	un	R\$
31	LUVA ELETRODUTO GALV A FOGO 1"	R\$	150	un	R\$
32	ELETRODUTO METALICO GALV A FOGO 1" 6M	R\$	100	un	R\$
33	DISJ. MONOF. 10A	R\$	50	un	R\$
34	CAIXA HERMÉTICA	R\$	15	un	R\$

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

ID	SERVIÇO MENSAL	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA	VALOR TOTAL
35	MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA E CORRETIVA	R\$	18	mês	R\$
ID	RELATÓRIOS “AS BUILT”	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	UNID. MEDIDA	VALOR TOTAL
36	PLANTAS BAIXAS DAS INSTALAÇÕES E DESENHOS TÉCNICOS ATUALIZADOS	R\$	1	un	R\$
37	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA	R\$	1	un	R\$
38	LISTA DE EQUIPAMENTOS (BOM - BILL OF MATERIALS)	R\$	1	un	R\$
39	DIAGRAMAS UNIFILARES E DE CONECTIVIDADE	R\$	1	un	R\$
40	PLANO DE FACE	R\$	1	un	R\$
41	PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$	1	un	R\$
42	MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	R\$	1	un	R\$
43	RELATÓRIOS DE ANÁLISE DE CICLO DE VIDA TECNOLÓGICO	R\$	3	un	R\$

*Tabela 4: Tabela de precificação e serviços***14- REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

- 14.1 Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou ou está executando serviços de instalação e manutenção em equipamentos de CFTV, pertinentes e compatíveis em características com o objeto do presente Termo de Referência, em recintos alfandegados (cenários compatíveis em características com o ambiente de trabalho do presente Termo de Referência).
- 14.2 Apresentar o documento de Atestado de Visita Técnica emitido e assinado pela APPA, ou, caso tenha optado em não realizar a visita técnica, deverá apresentar em substituição ao Atestado de Visita Técnica, uma **Declaração Formal** assinada pelo representante da empresa, sob as penalidades da Lei, que tem pleno conhecimento das condições de peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por este fato, e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem questões técnicas ou financeiras, o qual

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL
GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

deverá fazer parte do processo licitatório. A ausência destes documentos inabilitará a Proponente.

15- SUBCONTRATAÇÃO

15.1 Será permitida a realização de subcontratação para os seguintes serviços, caso haja necessidade:

15.1.1 Serviços de içamento e locação de plataformas elevatórias;

15.1.2 Serviços de quebra e recomposição de piso asfáltico;

15.1.3 Serviços de quebra, recomposição, pintura de pisos e/ou paredes;

16- PARTICIPAÇÃO SOB REGIME DE CONSÓRCIO

16.1 Considerando a baixa complexidade da natureza dos serviços e a unicidade necessária na contratação, fica vedada a participação no regime de consórcio para este certame.

16.2 Observa-se que existem várias empresas capacitadas a fornecer o Objeto integralmente em todo o território nacional, não havendo assim, justificativa técnico-econômica para a realização de consórcio.

17- ALTERAÇÃO SUBJETIVA

17.1 É admissível a continuidade do fornecimento dos produtos e serviços descritos neste Termo de Referência quando houver fusão, cisão ou incorporação da Contratada com outra pessoa jurídica, desde que:

17.2 Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos no Termo de Referência.

17.3 Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato.

17.4 Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja anuência expressa da APPA à continuidade do contrato.

17.5 A alteração subjetiva deverá ser feita por termo aditivo ao contrato.

18- PRAZOS

18.1 Após a assinatura do contrato e confirmação do recebimento pela Contratada da Ordem de Serviços emitida pela APPA, os seguintes prazos deverão ser atendidos:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

-
- 18.1.1 **Até 5 (cinco) dias Úteis** para realização de reunião de alinhamento (*KickOff*) para início das atividades de manutenção das soluções CFTV.
- 18.1.2 **Até 10 (dez) dias corridos** para provimentos necessários às autorizações, apresentação de documentos e cadastramento dos colaboradores para acesso às dependências do Porto.
- 18.1.3 **Até 20 (vinte) dias corridos, após a conclusão do item 18.1.2** para início das atividades de manutenção corretiva, devendo sempre priorizar o menor impacto à operação e o atendimento aos equipamentos prioritários indicados pela equipe de fiscalização.
- 18.1.4 **Até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, após a conclusão do item 18.1.2** para apresentação do Plano de Manutenção Preventiva Periódico, devendo sempre priorizar o menor impacto à operação e o atendimento aos equipamentos prioritários indicados pela equipe de fiscalização.
- 18.1.5 **Até 60 (sessenta) dias corridos, após a conclusão do item 18.1.2** para a entrega da documentação de “As Built” contendo:
- Planta baixa das instalações e desenhos técnicos atualizados;
 - Memorial descritivo do sistema;
 - Lista de equipamentos (*Bill of Materials*);
 - Diagramas unifilares e de conectividade;
 - Plano de face;
 - Manual de Operação e Manutenção;
- 18.1.6 A equipe de fiscalização do contrato terá até **5 (cinco) dias úteis** após a entrega do Plano de Manutenção Preventiva Periódico (**18.1.4**) para avaliá-lo e emitir aprovação para início das atividades. Constatada qualquer irregularidade, a Contratada terá até **3 (três) dias úteis** para ajustar o documento e devolvê-lo à equipe de fiscalização que terá mais **2 (dois) dias úteis** para avaliação e aprovação do plano de manutenção.
- 18.1.7 **Até 60 (sessenta) dias corridos, após a conclusão do item 18.1.2** para o reestabelecimento do parque inoperante, conforme cronograma a ser acordado na reunião de *kickoff* (item 18.1.1), podendo este prazo ser prorrogado para casos excepcionais, mediante justificativa técnica aceita pela equipe de fiscalização.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 18.1.8 Durante toda a vigência do contrato deverão ser respeitados os prazos de garantia para equipamentos e serviços.
- 18.1.9 Até **5 (cinco) dias úteis** após o fechamento de cada semestre, contados da assinatura do contrato, para a apresentação do Relatório Semestral de Análise de Ciclo de Vida Tecnológico
- 18.1.10 **18 (dezoito) meses** para a execução do contrato e atendimento às manutenções corretivas, preventivas e instalações dos equipamentos a serem solicitados pela Contratante sob demanda.

19- CONTROLE DA EXECUÇÃO

- 19.1 A execução do contrato será acompanhada, controlada e fiscalizada pela equipe designada em Ordem de Serviço emitida pela APPA, devendo a Contratada prestar todas as informações que forem solicitadas e que se relacionem com o objeto do contrato.
- 19.2 A fiscalização será exercida no interesse da Administração e não exclui e nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não haverá corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes.
- 19.3 A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, por meio de órgão competente, reserva-se ao direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços que estiverem em desacordo com as especificações técnicas e as constantes no Edital e seus anexos.
- 19.4 Nos termos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos, após a execução do contrato, a APPA receberá o objeto:
- 19.4.1 Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade dos serviços prestados com a especificação do Termo de Referência. Será emitido o documento TRP – Termo de Recebimento Provisório pela equipe de fiscalização do contrato.
- 19.4.2 Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade dos materiais e serviços e consequente aceitação. Será emitido o documento TRD – Termo de Recebimento Definitivo pela APPA.
- 19.5 A APPA emitirá o Termo de Recebimento Provisório - TRP em até 15 (quinze) dias da comunicação da Contratada acerca do encerramento da execução do objeto, com duração de até 45 (quarenta e cinco) dias.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

- 19.6 O objeto será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o curso do prazo de observação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- 19.7 Caso seja identificado defeitos, inadequações, vícios ou incorreções resultantes da execução, a Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do Contrato.
- 19.8 O recebimento definitivo obedecerá às seguintes diretrizes:
- 19.8.1 Análise dos relatórios e de toda a documentação e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicação das cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;
- 19.8.2 Emitir termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo do(s) objeto(s) executado(s), com base nos relatórios e documentação apresentados, recebidos ou elaborados e comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 19.9 Exaurido o período de duração do Termo de Recebimento Provisório - TRP previsto no item anterior, a APPA emitirá o Termo de Recebimento Definitivo - TRD.

20- MATRIZ DE RISCOS

- 20.1 A Matriz de Riscos é utilizada para priorizar as ações e tipo de abordagem em relação aos riscos. É uma ferramenta visual que classifica, qualitativamente, os pesos dos impactos e probabilidades, possibilitando visualizar rapidamente quais são os riscos que devem receber maior atenção.
- 20.2 Para o objeto do presente certame, foram avaliados somente os eventos que, se ocorrerem, terão um efeito negativo sobre o projeto.
- 20.3 Na Matriz de Risco, foram elencados os principais riscos a serem mitigados, porém é importante destacar que os riscos elencados não esgotam todas as possibilidades de riscos existentes para a execução dos projetos.
- 20.4 A matriz de risco desenvolvida para atendimento a este processo foi baseada no guia **“Matriz de riscos – Gestão de integridade, Riscos e Controles Internos de Gestão” do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, versão 1.1 e 2.0 / 2017.**

20.5 IMPACTO X PROBABILIDADE

20.5.1 Os níveis de riscos são delimitados com base no resultado da combinação de pesos da perspectiva **Impacto** e da perspectiva **Probabilidade**. Para cada perspectiva foram definidos os pesos e as suas descrições.

IMPACTO	CATASTRÓFICO	5	5	10	15	20	25
	GRANDE	4	4	8	12	16	20
	MODERADO	3	3	6	9	12	15
	PEQUENO	2	2	4	6	8	10
	INSIGNIFICANTE	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			MUITO BAIXA	BAIXA	POSSÍVEL	ALTA	MUITO ALTA
PROBABILIDADE							

Tabela 5: Matriz de risco.

20.5.2 Eixo Y – Escala de Impacto

20.5.2.1 Com a finalidade de reduzir a subjetividade nos julgamentos utilizados para atribuir peso para a perspectiva impacto, além dos aspectos estratégico-operacional e econômico-financeiro, foram estabelecidas definições para os pesos de 1 a 5 de acordo com as recomendações do **Manual de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos do ministério do Planejamento**, sendo eles:

- **Peso 5: Catastrófico** - o impacto ocasiona colapso às ações de gestão, a viabilidade estratégica pode ser comprometida;
- **Peso 4: Grande** - o impacto compromete acentuadamente às ações de gestão, os objetivos estratégicos podem ser fortemente comprometidos;
- **Peso 3: Moderado** - o impacto é significativo no alcance das ações de gestão;
- **Peso 2: Pequeno** - o impacto é pouco relevante ao alcance das ações de gestão;
- **Peso 1: Insignificante** - o impacto é mínimo no alcance das ações de gestão.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

20.5.3 A **Tabela 6: Fatores de impacto**, apresenta de forma sistemática o peso de cada fator de impacto sob a ótica do risco analisado.

Tabela 6: Fatores de impacto

Esforço de Gestão	Regulação	Reputação	Negócios / Serviços à Sociedade	Intervenção Hierárquica	Orçamentário	Peso
15%	17%	12%	18%	13%	25%	100%
Evento com potencial para levar o negócio ou serviço ao colapso	Determina interrupção das atividades	Com destaque na mídia nacional e internacional, podendo atingir os objetivos estratégicos e a missão	Prejudica o alcance da missão	Exigiria a intervenção do Presidente	$\geq 25\%$	5 - Catastrófico
Evento crítico, mas que com a devida gestão pode ser suportado	Determina ações de caráter pecuniários (<i>multas</i>)	Com algum destaque na mídia nacional, provocando exposição significativa	Prejudica o alcance da missão da Unidade	Exigiria a intervenção do Diretor	$\geq 10\% < 25\%$	4 - Grande
Evento significativo que pode ser gerenciado em circunstâncias normais	Determina ações de caráter corretivo	Pode chegar à mídia provocando a exposição por um curto período de tempo	Prejudica o alcance dos objetivos estratégicos	Exigiria a intervenção do Gerente	$\geq 3\% < 10\%$	3 - Moderado
Evento cujas consequências podem ser absorvidas, mas carecem de esforço da gestão para minimizar o impacto	Determina ações de caráter orientativo	Tende a limitar-se às partes envolvidas	Prejudica o alcance das metas do processo	Exigiria a intervenção do Coordenador	$\geq 1\% < 3\%$	2 - Pequeno
Evento cujo impacto pode ser absorvido por meio de atividades normais	Pouco ou nenhum impacto	Impacto apenas interno / sem impacto	Pouco ou nenhum impacto nas metas	Seria alcançada no funcionamento normal da atividade	$< 1\%$	1 - Insignificante

20.5.4 Eixo X – Escala de Probabilidade

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL
GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

20.5.4.1 Nesta perspectiva, estão sendo considerados pesos para a frequência observada/esperada do evento, considerando apresentada na **Tabela 7: Escala de análise da probabilidade de ocorrência do risco:**

Peso	Escala	Frequência Observada / Esperada	Descritivo da Escala
5	Muito alta	$\geq 90\%$	Evento esperado que ocorra na maioria das circunstâncias
4	Alta	$\geq 50\% < 90\%$	Evento provavelmente ocorra na maioria das circunstâncias
3	Possível	$\geq 30\% < 50\%$	Evento deve ocorrer em algum momento
2	Baixa	$\geq 10\% < 30\%$	Evento pode ocorrer em algum momento
1	Muito baixa	$< 10\%$	Evento pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais

Tabela 7: Escala de análise da probabilidade de ocorrência do risco

20.6 Nível de Risco

20.6.1 O nível de risco expressa a magnitude de um determinado evento de risco, em termos da combinação de seu impacto e probabilidade de ocorrência.

20.6.2 Cada nível de risco está representado por uma área com tonalidade específica na Matriz. Cada área possui um intervalo de resultados em função do cálculo dos pesos atribuídos para a perspectiva “**impacto**” (eixo y - considerando os aspectos de ordem estratégico operacional e econômico-financeiro), e dos pesos atribuídos para a perspectiva “**probabilidade**” (eixo x - considerando a frequência observada/esperada), conforme apresentado na **Tabela 8: Classificação dos níveis de risco de acordo com a relação Probabilidade x Impacto**

Níveis	Pontuação
RC - Risco Crítico	$\geq 15 \leq 25$
RA - Risco Alto	$\geq 8 \leq 12$
RM - Risco Moderado	$\geq 4 \leq 6$
RP - Risco Pequeno	$\geq 1 \leq 3$

Tabela 8: Classificação dos níveis de risco de acordo com a relação Probabilidade x Impacto

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

20.6.3 Para cada um dos cenários analisados, são consideradas a possibilidade de ocorrência dos mesmos riscos, permitindo dessa forma a avaliação que determinado risco apresenta para cada um dos cenários observados.

20.6.4 Na Tabela 9: Riscos possíveis à contratação são apresentados os riscos apreciados que podem vir a ocorrer.

ID	Risco	P	I	P x I	Nível de Risco
R1	Dependência de um único fornecedor	4	3	12	Alto
R2	Redução da qualidade dos serviços prestados ao longo do contrato	3	3	9	Alto
R3	Cobertura inadequada dos componentes do sistema	4	3	12	Alto
R4	Falta de atendimento em tempo hábil, prejudicando as metas do ISPS Code	4	4	16	Crítico
R5	Custos imprevisíveis e picos orçamentários	3	3	9	Alto
R6	Fragmentação pode gerar a perda de padronização e dificuldade de rastreabilidade	4	2	8	Alto
R7	Custo global mais elevado	4	2	8	Alto
R8	Risco de descontinuidade tecnológica	4	3	12	Alto
R9	Eventual rescisão contratual podendo resultar na perda do acervo instalado.	4	4	16	Crítico
R10	Falha na integração entre equipamentos, sistema e equipe de execução	2	3	6	Moderado
R11	Disputa de responsabilidades entre os fornecedores em caso de falhas	3	3	9	Alto
R12	Aumento da complexidade de gestão e da fiscalização técnica dos serviços	3	2	6	Moderado

Tabela 9: Riscos possíveis à contratação

20.6.5 **A Tabela 10: Ações de controle para mitigação de riscos**, apresenta os pontos de atenção do projeto e quais ações devem ser garantidas para evitar a ocorrência dos riscos elencados.

ID	Risco	Nível de Risco	Tipo de Resposta	Ação de Controle	Responsável
R1	Dependência de um único fornecedor	Alto	Reduzir	Optar por cenários de contratação que reduzam a dependência de um único fornecedor.	APPA

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

R2	Redução da qualidade dos serviços prestados ao longo do contrato	Alto	Reduzir	Prever SLAs claros e objetivos quanto a aplicação de glosas pelo não cumprimento das obrigações previstas em contrato.	APPA
R3	Cobertura inadequada dos componentes do sistema	Alto	Reduzir	Fiscalizar os relatórios de execução e consultar as áreas correlatas quanto ao funcionamento dos equipamentos	APPA
R4	Falta de atendimento em tempo hábil, prejudicando as metas do ISPS Code	Crítico	Reduzir	Prever SLAs claros e objetivos quanto a aplicação de glosas pelo não cumprimento das obrigações previstas em contrato.	APPA/CONTRATADA
R5	Custos imprevisíveis e picos orçamentários	Alto	Reduzir	Plano de execução de trabalhos claros e objetivos.	CONTRATADA
R6	Fragmentação pode gerar a perda de padronização e dificuldade de rastreabilidade	Alto	Reduzir	Definir em contrato as obrigações da contratada quanto às suas responsabilidades e escopo de trabalho.	APPA
R7	Custo global mais elevado	Alto	Reduzir	Optar por modelos de contratações que reduzam o custo global sem comprometer a qualidade	APPA
R8	Risco de descontinuidade tecnológica	Alto	Reduzir	Prever no contrato a utilização de recursos que garantam a evolução tecnológica da solução.	APPA
R9	Eventual rescisão contratual podendo resultar na perda do acervo instalado.	Crítico	Reduzir	Prever garantias a contratante quanto a sustentação e garantias do acervo instalado.	APPA/CONTRATADA
R10	Falha na integração entre equipamentos, sistema e equipe de execução	Moderado	Compartilhar ou Transferir	Prever no contrato comprovação de expertise e compatibilidade com o objeto contratado.	APPA/CONTRATADA
R11	Disputa de responsabilidades entre os fornecedores em caso de falhas	Alto	Reduzir	Definir em contrato as obrigações da contratada quanto às suas responsabilidades e escopo de trabalho.	APPA
R12	Aumento da complexidade de gestão e da fiscalização técnica dos serviços	Moderado	Compartilhar ou Transferir	Possuir métricas claras e entregáveis mensuráveis otimizando a fiscalização.	APPA/CONTRATADA

Tabela 10: Ações de controle para mitigação de riscos

21- SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DDE – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

GTEC – Gerência de Tecnologia da Informação

21.1 As sanções administrativas serão aplicadas em conformidade com a previsão da Lei Federal nº 13.303 de 2016 e o RILC, sem prejuízos da aplicação das demais sanções administrativas previstas nesse regulamento e na legislação aplicável, como advertência, Multa por outras infrações contratuais e declaração de inidoneidade, especialmente em casos de reincidência ou abandono contratual.

22- ANEXOS

Anexo I – Modelo de apresentação de proposta

Anexo II – Atestado de visita técnica

Anexo III – Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo

23- RESPONSÁVEIS:

(Assinado Eletronicamente)

Vinicius Rodrigo Teixeira
Coordenador (CINCO)

(Assinado Eletronicamente)

Luiz Claudio Duarte Dalmolin
Coordenador (CSDAD)

(Assinado Eletronicamente)

Wanice Cavalheiro Violim
Gerente de Tecnologia (GTEC)

(Assinado Eletronicamente)

William Koch
Coordenador (COSIST)

COMUNICAÇÃO INTERNA 2358/2026.

Documento: **TR_Manutencao_CFTV_20260406_17h00.pdf.**

Assinatura Simples realizada por: **Vinicius Rodrigo Teixeira (XXX.978.469-XX)** em 07/04/2026 17:11 Local: APPA/CINCO, **Luiz Claudio Duarte Dalmolin (XXX.802.799-XX)** em 07/04/2026 17:12, **William Koch (XXX.641.879-XX)** em 07/04/2026 17:14 Local: APPA/COSIST, **Wanice Cavalheiro Violim (XXX.934.678-XX)** em 07/04/2026 18:05 Local: APPA/GTEC.

Inserido ao documento **2.087.746** por: **Aline Rylander** em: 07/04/2026 17:09.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
8b72bb7c8a908865e3e2a2003544ed21