

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



SUMÁRIO

1 OBJETO 1

2 JUSTIFICATIVA TÉCNICA 1

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS 2

3.1 LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO 2

3.2 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS.....3

3.3 PROJETO EXECUTIVO 3

3.4 ALTERAÇÕES DO PROJETO BÁSICO.....10

3.5 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 11

3.6 INTERFERÊNCIAS 25

3.7 DESCARTE DE MATERIAIS 28

3.8 DOCUMENTAÇÃO FINAL 29

4 FISCALIZAÇÃO 30

5 VISITA TÉCNICA 31

6 PARCELAMENTO DO OBJETO 31

7 CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS 32

8 EQUIPE DA CONTRATADA 32

8.1 EQUIPE DE TRABALHO 33

8.2 TURNOS DE TRABALHO 33

9 FORNECIMENTO DE MATERIAIS..... 33

10 EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO 34

11 PESQUISA DE PREÇO 34

12 NORMAS E DISPOSIÇÕES GERAIS..... 34

13 SUSTENTABILIDADE..... 35

14 DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES 35

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

15	CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
	36	
16	CONSIDERAÇÕES	36
16.1	CADASTRO E CRACHÁ.....	36
16.2	SEGURANÇA DO TRABALHO	36
17	PRAZO DO CONTRATO	38
18	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	38
19	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	39
20	REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.....	41
20.1	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL	41
20.2	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL.....	44
21	DA SUBCONTRATAÇÃO	45
22	PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO	46
23	CONTROLE DE EXECUÇÃO	47
24	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	47
25	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS	48
26	REAJUSTAMENTO	50
27	GARANTIA	51
27.1	GARANTIA CONTRATUAL	52
28	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	52
29	FORMAS E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E A ACEITABILIDADE DOS PREÇOS.....	52
30	MATRIZ DE RISCOS.....	53

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos e operacionais mínimos para a “Contratação de empresa especializada, na modalidade semi-integrada, para elaboração de projeto executivo e execução da modernização da iluminação da faixa portuária do Porto de Paranaguá”.

2 JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A contratação deste serviço visa a elaboração de projeto executivo e a execução da adequação e modernização da iluminação da Faixa Portuária do Porto de Paranaguá para atender as alterações físicas, operacionais e de layout ocorridas desde a concepção do projeto original e desde a implantação do sistema atualmente em operação, ocorridas, respectivamente, nos anos de 2013 e 2016.

O primeiro objetivo da contratação consiste em adequar o sistema de iluminação existente às modificações implementadas na Faixa Portuária ao longo dos últimos anos, especialmente em razão das obras e instalações relacionadas à modernização dos Berços 201 e 202, bem como à ampliação do Berço 201, incluindo os respectivos equipamentos eletromecânicos e demais interferências operacionais associadas. Tais alterações modificaram as condições originalmente consideradas no projeto de iluminação, tornando necessária a revisão técnica do sistema para assegurar sua compatibilidade com a configuração atual das áreas operacionais.

O segundo objetivo refere-se à modernização tecnológica dos equipamentos de iluminação instalados, mediante adoção de soluções com maior eficiência energética, menor consumo de energia elétrica, maior vida útil e menor demanda de manutenção. Além dos ganhos operacionais e econômicos, a atualização do sistema busca assegurar níveis adequados de iluminância nas áreas de trabalho, em atendimento aos requisitos de

segurança aplicáveis, em especial ao fornecimento mínimo de 50 lux previsto para as condições operacionais abrangidas pela NR-29.

A contratação de empresa especializada mostra-se necessária em razão da natureza técnica do objeto, que envolve a compatibilização entre projeto executivo, infraestrutura elétrica existente, condições operacionais da Faixa Portuária, requisitos normativos de segurança e desempenho luminotécnico. A execução adequada dos serviços demanda conhecimento específico, uso de ferramentas técnicas apropriadas, experiência em projetos similares e capacidade de integração entre as etapas de projeto, fornecimento, instalação, comissionamento e disponibilização das informações operacionais do sistema de forma automática e contínua.

Dessa forma, a contratação permitirá à Portos do Paraná adequar o sistema de iluminação às condições atuais de operação, elevar os padrões de segurança nas áreas portuárias, reduzir custos operacionais e de manutenção, melhorar a eficiência energética da infraestrutura instalada e assegurar maior confiabilidade ao sistema de iluminação da Faixa Portuária do Porto de Paranaguá.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO



Figura 1 – Planta de localização da área da Faixa Portuária (Aproximada)

3.2 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

A CONTRATADA deverá elaborar os projetos executivos e executar os serviços necessários à implantação do sistema de iluminação, observando as premissas, diretrizes técnicas e bases de projeto estabelecidas nos projetos básicos, memoriais descritivos e demais documentos constantes do ANEXO IV – Documentação Técnica. Os serviços deverão ter como finalidade assegurar a adequada iluminação das áreas objeto de intervenção, bem como viabilizar a disponibilização automática, contínua e confiável das informações operacionais do sistema.

A definição das atribuições, interfaces e responsabilidades de cada parte envolvida na execução do objeto encontra-se estabelecida no ANEXO II – Quadro de Responsabilidades, o qual deverá ser observado pela CONTRATADA durante o desenvolvimento dos projetos, execução dos serviços, integração dos sistemas e demais atividades correlatas.

3.3 PROJETO EXECUTIVO

3.3.1 ENGENHARIA

A CONTRATADA deverá mobilizar equipe e implantar processos de trabalho, ferramentas e entregáveis que suportem a execução das seguintes atividades de engenharia e gerenciamento da documentação do projeto:

- Gerir o sistema de documentação da CONTRATADA, com acesso disponibilizado à Fiscalização da Portos do Paraná, de forma a garantir a efetiva tramitação de documentos de projeto entre as partes interessadas;
- Diligenciar o envio e recebimento de desenhos e documentos técnicos aos Fornecedores da CONTRATADA;
- Realizar o efetivo controle de revisões de projetos de engenharia (documentos de projeto e documentos de fornecedores), garantindo que tanto projetistas, fornecedores de equipamentos e subcontratadas para os

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

serviços de campo estarão utilizando as revisões corretas de seus documentos de referência;

- Diligenciar o processo de gestão de documentos em campo, garantindo que as frentes de trabalho de construção e montagem estarão utilizando documentos liberados para construção, sem pendências e em sua última revisão;
- Fiscalizar a organização do arquivo técnico do projeto nos locais de execução.

3.3.2 DISCIPLINAS

O projeto executivo deverá desenvolver as seguintes disciplinas de forma integrada e coordenada:

- Arquitetura (luminotécnico e estruturas existentes);
- Estrutural (concreto, metálica, PRFV e fundações);
- Instalações elétricas;
- Aterramento e SPDA;
- Pavimentação (recomposição);
- Automação e controle operacional;
- Outras disciplinas que venham a ser demandadas durante a execução.

3.3.3 DOCUMENTAÇÃO

Todos os projetos deverão ser desenvolvidos utilizando a metodologia Building Information Modeling (BIM), compatível com os softwares de mercado mais consolidados, garantindo a interoperabilidade via formato IFC 4.3, BCF e IDS, conforme diretrizes de modelagem e requisitos estabelecidos pela Portos do Paraná.

Os projetos executivos definidos neste Termo de Referência deverão ser apresentados como definido no procedimento padrão de requisitos de projeto (PO-APPA-DEM-001) e Caderno BIM de Infraestrutura Portuária da Portos do Paraná – 1ª Versão, disponíveis no

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

endereço eletrônico da APPA (<https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Pagina/Procedimentos-Padrao>), inclusive com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) dos projetos elaborados por profissional(is) habilitado(s).

Não serão aceitos projetos de subcontratados da CONTRATADA em coordenadas ou referenciais altimétricos independentes;

Toda a documentação técnica deve ser entregue em cópia digital em formato nativo do software de desenvolvimento e em formatos interoperabilidade.

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer, minimamente, a lista de documentos de projeto previstos nos itens 3.3.3.1, 3.3.3.2, 3.3.3.3, 3.3.3.4, 3.3.3.5, 3.3.3.6, 3.3.3.7 e 3.3.3.8.

3.3.3.1 COORDENAÇÃO

- Cronograma físico e *report* com reuniões semanais;
- Cronograma financeiro;
- Curva “S”;
- Lista de documentos do projeto atualizadas quinzenalmente;
- Procedimento Geral de Coordenação e matriz de comunicação;
- Plano Geral de Qualidade;
- Relatórios Mensais;
- Relatório de Análise de Risco;
- Tramitação de emissão de documentos no sistema de documentação da CONTRATADA, com acesso disponibilizado à Portos do Paraná, incluindo *as-built*;
- Análise de Construtibilidade;
- Design Review conforme metodologia BIM.

3.3.3.2 PROJETO EM BIM

O projeto executivo deverá ser elaborado com a metodologia BIM agregando as informações de cada uma das disciplinas para organizar, compatibilizar e coordenar o modelo BIM do sistema de iluminação projetado.

O projeto executivo em BIM contemplará, no mínimo, os seguintes elementos:

- PEB (Plano de Execução BIM) pós-contrato utilizando o modelo do ANEXO VIII;
- 5 Licenças temporárias no CDE (Ambiente Comum de Dados) da CONTRATADA para visualização e comentários da fiscalização diretamente no modelo federado atualizado durante toda a execução do contrato;
- Relatórios semanais dos “clashes” identificados, em análise e corrigidos, e os respectivos arquivos BCF;
- Modelo Federado com a representação de todos os elementos existentes e projetados;
- Modelos de cada disciplina do projeto;

Todos os modelos do projeto deverão ser parametrizados e entregues no formato nativo do software de desenvolvimento e no formato comum IFC 4.3 – Industry Foundation Classes (linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM).

3.3.3.3 ELÉTRICA

- Critérios de projeto;
- Memória de cálculo de cargas;
- Memória de cálculo de curto-circuito;
- Memória de cálculo de cabos;
- Memória de cálculo de iluminação;
- Memorial descritivo de projeto;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Memorial descritivo de operação;
- Diagramas unifilares;
- Diagramas trifilares e tabelas de cargas de painéis;
- Diagramas lógicos;
- Diagramas funcionais;
- Diagramas de interligação;
- Detalhes de instalação de Força, Iluminação, Aterramento e SPDA e Montagem eletromecânica e/ou suportes;
- Arranjos de equipamentos;
- Plantas de classificação de áreas;
- Plantas de distribuição de força, controle e aterramento;
- Plantas de SPDA;
- Plantas de iluminação e tomadas;
- Listas de equipamentos;
- Especificações de equipamentos;
- Folha de dados de equipamentos;
- Listas de cabos de força e controle;
- Especificações técnicas;
- Listas de materiais;

3.3.3.4 INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

- Critérios de projeto;
- Listas de instrumentos relacionando todos os instrumentos físicos e virtuais com informação de, no mínimo: TAG, serviço, folha de dados, planta, detalhe típico, diagrama de interligação e malha;
- Detalhes de suportes para instrumentação;
- Memórias de cálculo;

Página 7 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Memoriais descritivos dos diversos subsistemas do empreendimento;
- Diagramas lógicos;
- Arquitetura completa do sistema com todos os componentes do sistema e supervisão e controle (SSC);
- Listas de entradas e saídas;
- Lista de equipamentos de automação;
- Elaboração do manual de operação;
- Plantas de instrumentação;
- Arranjos da sala de controle;
- Listas de Materiais;
- Diagramas de malhas;
- Diagramas de interligação;
- Especificação funcional do SSC;
- Especificação de telas;
- Folhas de dados de instrumentos;
- Especificação técnica do SSC;
- Especificações de instrumentos e itens especiais;
- Especificação de materiais;

3.3.3.5 ARQUITETURA

- Planta de situação;
- Plantas, cortes e fachadas;
- Lista de materiais;
- Detalhes específicos;
- Critérios de projeto;
- Textos e relatórios;
- Memorial descritivo;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Especificações técnicas;
- Planilhas de quantidades;

3.3.3.6 CIVIL – FUNDAÇÕES E GEOTECNIA

- Critérios de projeto;
- Relatório Geotécnico e de fundações;
- Desenhos de formas e armaduras;
- Desenhos de fundações e estaqueamento;
- Desenhos de contenções;
- Planta de sondagens e ensaios geotécnicos complementares;
- Memórias de cálculo;
- Memorial descritivo
- Lista de materiais e serviços;
- Especificações técnicas de materiais e serviços.

3.3.3.7 CIVIL – ESTRUTURAL

- Critérios de projeto;
- Desenhos unifilares de estruturas metálicas;
- Desenhos de detalhamento e montagem de estruturas metálicas;
- Plantas de cargas;
- Memórias de cálculo;
- Memorial descritivo
- Lista de materiais e serviços;
- Especificações técnicas de materiais e serviços.

3.3.3.8 CIVIL – INFRAESTRUTURA

- Critérios de projeto;

Página 9 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Memorial Descritivo;
- Memórias de cálculo;
- Desenhos de banco de dutos, abertura de valas e recomposição da pavimentação: planta, cortes e notas de serviço;
- Desenhos de implantação horizontal (marcos topográficos, malha de coordenadas e datum). Todos projetos devem estar referenciados na mesma base de coordenadas (preferencialmente SIRGAS 2000).
- Desenhos de implantação vertical. Todos projetos devem estar referenciados na mesma base altimétrica (preferencialmente IBGE).
- Desenhos de todos sistemas subterrâneos modelados e compatibilizados em 3D;
- Listas de materiais e serviços;
- Especificações técnicas de materiais e serviços.

Não serão aceitos projetos de subcontratados da CONTRATADA em coordenadas ou referenciais altimétricos independentes;

3.4 ALTERAÇÕES DO PROJETO BÁSICO

A CONTRATADA poderá alterar parcialmente o Projeto Básico, desde que demonstrada a superioridade das inovações em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, devendo estas alterações serem avaliadas e validadas pela fiscalização, bem como realizar a formalização das alterações por meio de Termo Aditivo ao Contrato.

As parcelas do Projeto Básico que possuem liberdade para inovação pela CONTRATADA estão descritos no ANEXO VII – Matriz de Metas.

3.5 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

A CONTRATADA deve considerar todos os serviços preliminares à implantação do empreendimento, não se limitando a:

- Elaboração do Projeto Executivo;
- Mobilização da equipe e equipamentos;
- Instalação e manutenção do canteiro de obras;
- Demarcação e tapumes dos canteiros de obras;
- Drenagens provisórias, abastecimento de água e energia elétrica e estações de tratamento para obras (canteiro de obras);
- Implantação de controle de acesso e segurança patrimonial (canteiro de obras);
- Limpeza e manutenção dos acessos e canteiro de obras;
- Levantamento topográfico cadastral;
- Início do monitoramento ambiental;
- ARTs específicas para execução de todos os projetos detalhados;
- Instalação das placas das obras em locais visíveis, onde constem as informações das obras e de seus profissionais envolvidos de acordo com as normas vigentes. As placas deverão respeitar o modelo que será fornecido pela Portos do Paraná.

3.5.2 CANTEIRO DE OBRAS / ATIVIDADES DE CAMPO

A instalação, manutenção e operação do canteiro de obras são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, abrangendo todas as etapas necessárias desde a mobilização, instalação, manutenção, desmobilização, limpeza e a conclusão dos serviços previstos neste Termo de Referência.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A área destinada ao canteiro será cedida pela Portos do Paraná, cabendo à CONTRATADA realizar o fornecimento e a construção das estruturas necessárias para garantir um ambiente adequado à execução das atividades. O canteiro deverá ser dotado de, no mínimo:

- Escritórios administrativos;
- Almoxarifado;
- Depósito de materiais;
- Instalações sanitárias;
- Demais áreas de apoio conforme as necessidades da obra.

Todas essas instalações deverão ser mantidas em boas condições de uso durante todo o período de execução das obras, observando rigorosamente os requisitos das normas vigentes, em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e ABNT NBR 12284 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras.

A CONTRATADA será responsável por:

- Obter todas as licenças e autorizações necessárias à implantação do canteiro;
- Disponibilizar o fornecimento de água e energia elétrica (incluindo geradores, se necessário);
- Executar e controlar todas as atividades de descarga, manuseio, acondicionamento, preservação e transporte de materiais relacionados ao seu escopo de fornecimento;
- Garantir o alojamento de trabalhadores provenientes de outras localidades, em conformidade com os padrões e diretrizes de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS);
- Implementar e manter o controle de acesso ao canteiro, assegurando a segurança das instalações;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Gerenciar adequadamente os resíduos sólidos e efluentes gerados por suas atividades, assegurando a destinação correta em conformidade com a legislação ambiental vigente e com os procedimentos de SMS.

Por fim, todas as atividades de mobilização, execução e montagem serão acompanhadas e fiscalizadas pela Portos do Paraná, no exercício de suas atribuições de supervisão contratual.

Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a sinalização adequada de todo o entorno das áreas impactadas pelas obras, de forma a garantir a segurança de trabalhadores e terceiros, bem como a organização do espaço operacional. Deverão ser criadas, pela CONTRATADA, as condições necessárias de acesso às áreas de serviço, assegurando a circulação segura de pessoas, veículos e equipamentos. Para isso, caberá à CONTRATADA disponibilizar os veículos, máquinas e demais equipamentos apropriados à execução das atividades previstas.

Todo o pessoal envolvido nos serviços de instalação deverá estar devidamente treinado para o desempenho de suas funções, conforme os requisitos legais e normativos aplicáveis, sendo obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI – adequados a cada tipo de atividade. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento, controle e reposição dos EPIs, bem como pela fiscalização de seu uso correto ao longo de toda a obra.

Compete ainda à CONTRATADA a obtenção de todas as licenças, autorizações e alvarás necessários à execução das obras, junto aos órgãos competentes das esferas municipal, estadual e federal. A regularidade documental e o cumprimento das exigências legais constituem pré-requisito para o início e continuidade dos serviços, cabendo à CONTRATADA acompanhar os prazos, protocolos e obrigações decorrentes.

Além disso, a CONTRATADA deverá assumir integralmente as despesas com a segurança do canteiro de obras, mantendo serviço de vigilância contínuo, eficaz e dimensionado de acordo com o porte do empreendimento e a criticidade das frentes de

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

trabalho. Essa vigilância deverá assegurar a proteção de materiais, ferramentas e equipamentos alocados à obra, bem como a integridade das instalações temporárias e áreas operacionais, respeitando os limites definidos do canteiro e suas interfaces com o entorno.

3.5.3 GERENCIAMENTO

A CONTRATADA será integralmente responsável pelo gerenciamento técnico e operacional do empreendimento, devendo assegurar a execução de todos os serviços em conformidade com o Projeto Executivo elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela Portos do Paraná, com as normas técnicas e com as boas práticas de engenharia e gestão reconhecidas por instituições nacionais e internacionais.

A CONTRATADA deverá estabelecer as condições mínimas necessárias à execução das atividades previstas neste Termo de Referência, inclusive aquelas a cargo de subcontratadas, cuja atuação será de sua exclusiva responsabilidade. Tais condições deverão atender ao disposto no Sistema de Gestão Integrada da CONTRATANTE (disponível em: <https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente>).

A CONTRATADA deverá apresentar, previamente ao início da execução, o plano de ataque à obra, o histograma dos principais equipamentos, a análise do caminho crítico, os índices de produtividade estimados, o plano de Rigging dos equipamentos críticos e a indicação formal dos engenheiros residentes, que deverão permanecer durante o período de execução. Todos os serviços deverão ser desenvolvidos por profissionais com qualificação técnica compatível e experiência comprovada.

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à Portos do Paraná, com antecedência mínima compatível ao cronograma de execução, todos os documentos, planos e procedimentos necessários à realização das etapas de fabricação, transporte, montagem, interligação, comissionamento, apoio à pré-operação e operação assistida. Entre esses documentos, deverão constar o levantamento completo dos serviços a serem realizados, a

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

emissão das folhas de tarefa com a discriminação dos recursos materiais e humanos, bem como os desenhos, planos e procedimentos aplicáveis.

A CONTRATADA deverá apresentar, no mínimo, os seguintes planos e procedimentos para o adequado gerenciamento das atividades da obra:

- Procedimento Geral de Coordenação com organograma da equipe técnica;
- Plano de Planejamento e Controle do Empreendimento;
- Plano de Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente;
- Plano de Controle e Garantia da Qualidade;
- Plano de Construção e Montagem;
- Plano de Testes e Indicadores de Performance;
- Procedimento de Calibração de Instrumentos;
- Diretrizes de Funcionamento do Canteiro de Obras;
- Procedimento de Movimentação de Cargas;
- Plano de Rigging;
- Plano de Comissionamento;
- Outros documentos que se mostrarem necessários ao cumprimento integral do contrato.

Por fim, caberá à CONTRATADA a gestão do arquivo técnico eletrônico, incluindo sua organização, disponibilização, controle de versões, bem como a impressão e guarda dos documentos físicos atualizados, garantindo que todas as frentes de trabalho estejam permanentemente supridas com as revisões vigentes.

3.5.4 ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL

A CONTRATADA deverá executar os serviços de administração contratual, a serem desenvolvidos por profissionais experientes, com vivência em implantações de obras de grande porte, de maneira a assegurar a execução eficiente da implantação do empreendimento.

Página 15 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A CONTRATADA será responsável pelo monitoramento contínuo da execução do empreendimento, assegurando que as metas físicas e financeiras sejam cumpridas dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos. Esse acompanhamento deverá ser realizado de forma sistemática, permitindo a identificação antecipada de desvios, gargalos ou riscos à performance contratual, bem como a adoção de medidas corretivas adequadas. Para garantir a efetividade desse processo, serão promovidas rotinas de reuniões quinzenais com a equipe de fiscalização da Portos do Paraná, com foco no alinhamento das atividades de planejamento, engenharia e execução.

Como parte das obrigações de controle e reporte, a CONTRATADA deverá elaborar e submeter à Portos do Paraná um Relatório Diário de Obras (RDO), com emissão até o primeiro dia útil subsequente à data reportada, contemplando o progresso físico, frentes ativas, ocorrências relevantes e condições gerais do canteiro. Além disso, deverá ser emitido um relatório semanal, contendo a atualização consolidada do status das atividades e prazos, conforme modelo previamente aprovado pela Portos do Paraná. Complementarmente, será apresentado um relatório mensal de desempenho, reunindo a análise global de progresso, marcos atingidos, pendências, indicadores de performance e demais informações necessárias à gestão da obra.

A CONTRATADA será ainda responsável pela coordenação da elaboração e integração dos cronogramas das empresas subcontratadas, devendo estabelecer os procedimentos e prazos para que esses cronogramas sejam compatíveis entre si e com o planejamento geral da obra. Os cronogramas consolidados deverão prever marcos intermediários e permitir o acompanhamento das interfaces entre diferentes frentes de serviço, garantindo uma visão integrada da execução e maior controle sobre os prazos contratuais.

Por fim, caberá à CONTRATADA o monitoramento das condições contratuais do empreendimento, abrangendo o controle do escopo contratado, o planejamento executivo, os fluxos de pagamento e demais aspectos administrativos, de forma a assegurar plena

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

conformidade com os termos pactuados com a Portos do Paraná e com os objetivos estabelecidos para o contrato.

3.5.5 PLANEJAMENTO

A CONTRATADA deverá gerenciar a implantação e execução de rotinas de planejamento executivo, programações de atividades de engenharia, aquisições, fabricação, construção civil, montagem e comissionamento, bem como o desenvolvimento de ferramentas, padrões e procedimentos para a gestão de indicadores de desempenho e emissão de relatórios de acompanhamento. Esse planejamento deverá estar integrado ao cronograma físico-financeiro contratual, permitindo o controle detalhado de todas as fases do empreendimento, a análise crítica de desvios e a adoção de medidas corretivas tempestivas.

As programações deverão ser permanentemente atualizadas com base no avanço real das atividades, refletindo a situação consolidada da obra e servindo de referência para a tomada de decisão da CONTRATADA e da Portos do Paraná. A estrutura de planejamento deverá abranger desde o nível estratégico, com visão de marcos contratuais e etapas principais, até o nível tático-operacional, com detalhamento por frentes de serviço, pacotes de trabalho e equipes alocadas.

As ferramentas adotadas deverão permitir a rastreabilidade do progresso físico e financeiro, a simulação de cenários, o replanejamento dinâmico e a geração automatizada de relatórios de desempenho. A CONTRATADA deverá garantir que os padrões utilizados estejam alinhados às melhores práticas de engenharia de projetos e que os profissionais envolvidos estejam capacitados na utilização dos sistemas e metodologias adotadas.

3.5.6 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá executar os serviços de gerenciamento da Qualidade e de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), minimamente, conforme abaixo listado:

- Analisar documentos de Qualidade e de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) (procedimentos, planos, APRs, etc.);
- Realizar listas de verificação nas atividades;
- Realizar o registro de incidentes, desvios e acidentes gerando rápida comunicação e armazenamento em banco de dados;
- Participar das análises de acidentes, não conformidades, incidentes e planos de ação;
- Propor ações corretivas, solicitar sua implementação e avaliar seu cumprimento e eficácia;
- Coordenar auditorias de qualidade;
- Mensalmente, deverão ser acompanhados os indicadores de desempenho (ex.: TFSA, TFCA, Incidentes, Conformidade Ambiental, RNCs, Pendências de Listas de Verificação, etc.) e tais dados serão consolidados num relatório único para a Portos do Paraná com análise de tendências e alertas;
- Preparação e emissão do Plano de Gerenciamento da Qualidade do empreendimento, englobando o monitoramento da implementação dos requisitos do sistema da qualidade, gerenciamento do programa de auditorias da qualidade, administração do tratamento das não-conformidades e dos registros da qualidade;
- Desenvolvimento e implementação de programa de análise crítica das soluções propostas e de gerenciamento de riscos, a ser aplicado nas atividades de engenharia, construção e montagem, visando a minimizar as possibilidades de interferências e de acidentes na execução da construção e da montagem, bem como na operação do empreendimento;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Coordenação das interfaces no empreendimento (engenharia, suprimento, fornecedores, operação, manutenção, construção e montagem), de maneira a otimizar a transmissão de informações e alertar antecipadamente os responsáveis quanto a possíveis problemas potenciais, evitando-se assim desvios na consecução do empreendimento;
- Implantação e execução de um programa de auditorias da qualidade, abrangendo todas as fases e atividades do empreendimento, engenharia, obras, montagem, testes e comissionamento, de modo a garantir que todas as atividades executadas nestas fases sejam feitas de forma controlada e documentada, cumprindo deste modo o que está previsto nos planos da qualidade correspondentes;
- Elaboração, implementação e monitoramento do plano de SST específico do empreendimento. Nesse plano estarão definidos, de forma abrangente, estrutura organizacional, planejamento, recursos, processos, programas, práticas e procedimentos que contribuam para o cumprimento dos objetivos e metas de SST específicos da operação;
- Estabelecimento e implementação de programas de treinamento, comunicação e conscientização dos temas relacionados ao SST.

3.5.7 SUPRIMENTOS

A CONTRATADA deverá estruturar processo de suprimentos de forma a garantir o abastecimento eficiente e pontual dos materiais e equipamentos necessários às frentes de serviço, com foco na racionalização de estoques e otimização dos fluxos logísticos. Deverá ser adotada a metodologia Just in Time (JIT), priorizando entregas sincronizadas com o cronograma da obra e minimizando a necessidade de armazenagem prolongada. As etapas compreendem:

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Planejamento da aquisição e entrega dos materiais, com base na programação executiva da obra e em alinhamento com as necessidades das frentes de serviço;
- Emissão das Autorizações de Embarque (AE) conforme o cronograma físico-financeiro, priorizando entregas por ordem de necessidade operacional;
- Diligenciamento dos transportes e logística de entrega, com acompanhamento ativo das remessas até o canteiro, garantindo prazos, rastreabilidade e integridade dos itens;
- Planejamento da acomodação e disposição dos materiais no canteiro, com definição antecipada das áreas de armazenagem, acessos, sinalização, segurança e segregação por tipo e uso dos materiais, otimizando o fluxo interno e evitando retrabalhos;
- Gerenciamento do Almoxarifado de Campo, com controle de entradas e saídas, rastreabilidade por lote e integração com o sistema de planejamento e controle da obra;
- Gestão dos REFA's (Relatórios de Excesso, Falta e/ou Avarias), com registro formal pela equipe de campo e tratativas imediatas junto aos fornecedores para correção de pendências, reposição de itens e ajustes nos processos logísticos.

3.5.8 SERVIÇOS DE CAMPO

A CONTRATADA deverá mobilizar equipe e implantar processos de trabalho, ferramentas e entregáveis que assegurem a execução eficiente dos serviços de construção e montagem e promovam a integração entre as diversas áreas envolvidas no projeto. A atuação da equipe de campo deve ser orientada por práticas que viabilizem o controle técnico e gerencial das frentes de serviço, alinhando planejamento, engenharia, suprimentos, segurança e qualidade.

Página 20 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A equipe de campo deverá estabelecer rotinas regulares para análise da construtibilidade do empreendimento, de forma a garantir a efetividade das estratégias de construção definidas. Essas rotinas deverão contemplar mecanismos de verificação contínua da aderência entre o planejado e o executado, e contribuindo para a fluidez das atividades no campo conforme o planejado.

A CONTRATADA deverá realizar reuniões regulares com as equipes envolvidas, com o objetivo de revisar o andamento da obra, alinhar decisões estratégicas e antecipar eventuais interferências técnicas ou operacionais que possam comprometer o desempenho dos serviços de construção e montagem, em especial, a integração entre os processos de gestão das atividades de campo e os processos de engenharia será fundamental para garantir que as soluções técnicas adotadas estejam plenamente compatíveis com as condições reais da obra. Essa integração deve permitir uma atuação coordenada entre as equipes, promovendo respostas ágeis a eventuais incompatibilidades de projeto e prevenindo a geração de retrabalhos.

Similarmente, a CONTRATADA deverá implantar integração entre a gestão de campo e as áreas de materiais e compras de modo que o acompanhamento em tempo real da disponibilidade de insumos evite atrasos, paralisações ou acúmulo de horas improdutivas decorrentes da falta de materiais. O planejamento logístico deve estar alinhado ao avanço físico das frentes, em consonância com a estratégia de fornecimento Just in Time adotada para a obra.

Por fim, a equipe de campo deverá estar alinhada com os processos de segurança do trabalho e controle da qualidade de forma integrada e preventiva. A CONTRATADA deverá adotar ferramentas de monitoramento que permitam antecipar desvios e falhas, assegurando conformidade com os requisitos normativos e técnicos. A atuação junto às subcontratadas também deverá ser acompanhada de forma sistemática, prevenindo erros de execução e garantindo a excelência nos padrões de desempenho do empreendimento.

3.5.9 LIMPEZA CONTÍNUA E LIMPEZA DE CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, um padrão rigoroso de limpeza e organização da obra, abrangendo tanto as áreas internas do canteiro quanto suas frentes de trabalho. A remoção dos resíduos e entulhos gerados pelas atividades deverá ser realizada de forma contínua e sistemática, garantindo a destinação adequada para local apropriado e devidamente licenciado, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

A manutenção da limpeza deverá ser tratada como parte integrante do processo de execução, assegurando que a obra permaneça permanentemente livre de restos de materiais, resíduos soltos ou acúmulos que comprometam a segurança, a produtividade ou a imagem do empreendimento.

A manutenção regular da limpeza deverá ser realizada em todas as áreas da obra, com especial atenção às vias de circulação, áreas de estocagem e frentes de serviço ativas, de modo a manter condições adequadas de trabalho, facilitar a mobilidade e a logística interna e minimizar os impactos para a operação portuária e demais usuários da região.

Essa prática deverá se estender até a fase final da obra, quando, após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA será responsável por promover a desmontagem e retirada de todas as instalações provisórias do canteiro, incluindo escritórios, almoxarifados, sanitários, cercamentos, acessos e demais estruturas auxiliares. Em seguida, deverá ser realizada a limpeza geral de todas as áreas da obra e de seus complementos, de forma criteriosa e definitiva, deixando o local em condições adequadas para recebimento, inspeção e uso por parte da CONTRATANTE.

Esse compromisso com a limpeza e a organização contribuirá para a segurança no ambiente de trabalho, o bom andamento das atividades e o cumprimento das normas técnicas e ambientais aplicáveis ao empreendimento.

3.5.10 ATIVIDADES DE APOIO À OBRA

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os recursos necessários para a execução das atividades previstas neste Termo de Referência e demais documentos técnicos e contratuais, devendo garantir a adequada infraestrutura de apoio, logística e operação para o pleno andamento dos serviços, assegurando conformidade com os requisitos técnicos, legais e sindicais vigentes.

Todos os itens de apoio, inclusive equipamentos e instalações, deverão ser providenciados pela CONTRATADA, observando critérios de segurança, funcionalidade e disponibilidade adequada durante todo o período da obra. A CONTRATADA deverá providenciar todos os materiais, equipamentos, serviços e pessoal para a execução das obras, incluindo minimamente:

- Materiais consumíveis, ferramentas, acessórios e equipamentos auxiliares necessários à execução dos serviços;
- Equipamentos pesados de apoio à obra, incluindo guindastes, caminhões, escavadeiras, plataformas elevatórias, retroescavadeiras, empilhadeiras e similares;
- Operadores qualificados para a operação de guindastes e demais equipamentos de grande porte ou risco associado;
- Equipamentos auxiliares de montagem, como andaimes, talhas, máquinas de solda, lixadeiras, furadeiras e dispositivos para ensaios não destrutivos;
- Equipamentos e materiais para instalações provisórias, incluindo bombas para drenagens pontuais, terminais elétricos e de instrumentação, identificações e amarrações de cabos (provisórios e definitivos), dispositivos de montagem e materiais de preservação;
- Fornecimento de energia elétrica e iluminação, inclusive com geração própria em caso de interrupção do fornecimento pela concessionária;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Refeições completas para todos os colaboradores, em conformidade com a legislação vigente e acordos sindicais aplicáveis;
- Sistemas de comunicação e veículos leves de apoio;
- Instalações de apoio como ambulatório, vestiários, refeitório e áreas de convivência;
- Elaboração e implementação de plano de circulação no canteiro.

O pessoal alocado para as atividades deverá estar devidamente treinado para o exercício de suas funções e utilizar, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs – adequados, os quais deverão ser fornecidos, controlados e fiscalizados pela CONTRATADA ao longo de toda a execução da obra.

3.5.11 TESTES DE PERFORMANCE E ENSAIOS DE MATERIAIS

Todos os materiais utilizados deverão apresentar qualidade compatível e estar integralmente de acordo com as características técnicas previstas nos projetos executivos e especificações aplicáveis. Caberá à CONTRATADA garantir, por meio de ensaios e testes de desempenho, que os materiais empregados atendam aos requisitos estabelecidos, assegurando sua conformidade com os parâmetros técnicos exigidos, através dos certificados de qualidade e ensaios laboratoriais aplicáveis.

A CONTRATADA será responsável pela realização de todos os testes de performance e controle de qualidade, devendo observar, obrigatoriamente, os procedimentos definidos nas normas técnicas brasileiras (ABNT) e, quando aplicável, em normas internacionais reconhecidas. Esses ensaios deverão ser conduzidos por laboratórios terceiros, independentes, com comprovada capacidade técnica e infraestrutura adequada, devidamente habilitados para a realização dos serviços. Os laudos técnicos emitidos deverão conter todos os dados relevantes dos ensaios e ser assinados por profissional habilitado, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada no CREA.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Além dos ensaios laboratoriais, a CONTRATADA deverá apresentar os certificados de conformidade de todos os materiais aplicados, emitidos por seus respectivos fabricantes, atestando que os produtos atendem às normas e requisitos técnicos aplicáveis. Esses certificados deverão estar disponíveis para verificação da Portos do Paraná e integrar a documentação final de qualidade da obra.

A Portos do Paraná poderá, a qualquer momento, visitar os laboratórios contratados e acompanhar a execução dos ensaios, bem como solicitar reamostragem ou repetição de testes, caso identifique inconsistências ou não conformidades. A CONTRATADA deverá alinhar previamente com a Portos do Paraná os indicadores, critérios de aceitação e tipos de ensaios que serão executados, promovendo total transparência nos procedimentos de verificação da qualidade.

Todos os relatórios de testes e ensaios deverão ser elaborados e apresentados pela CONTRATADA, e sua aprovação pela Portos do Paraná será condição indispensável para o aceite parcial ou final das etapas da obra. O aceite definitivo da obra estará condicionado à aprovação integral da documentação técnica, incluindo laudos, certificados e demais registros que comprovem a conformidade dos materiais e serviços executados.

3.6 INTERFERÊNCIAS

O projeto a ser implantado está inserido dentro da Faixa Portuária do Porto Organizado de Paranaguá, o qual está sujeito a diferentes tipos de interferência e condicionantes operacionais, em especial as regras de acesso a área alfandegada.

As obras dentro da Faixa Portuária estarão diretamente sujeitas à influência das operações portuárias, exigindo planejamento rigoroso da CONTRATADA e atuação coordenada com a autoridade portuária para evitar impactos às atividades logísticas, operacionais e de segurança. O cronograma de execução, o acesso a áreas de trabalho e as janelas de trabalho deverão ser compatibilizados com a rotina e dinâmica do porto, devendo

eventuais restrições ou condicionantes operacionais ser previamente tratadas com a Portos do Paraná.

As interferências incidem principalmente sobre o tráfego operacional e a presença de redes e infraestruturas subterrâneas, como energia elétrica, saneamento básico e telecomunicações. A atuação da CONTRATADA nessas condições exigirá articulação prévia com os entes envolvidos e adoção de medidas de mitigação de impactos à mobilidade, segurança e continuidade das operações portuárias.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela elaboração e execução de todos os planos de desvio de tráfego, isolamento de áreas e sinalização temporária, de forma a garantir a segurança de trabalhadores, pedestres e condutores, minimizando os impactos sobre o trânsito de veículos e as operações logísticas.

Além disso, o projeto executivo deverá considerar como premissa a compatibilização e o desvio das infraestruturas existentes reduzindo a necessidade de atividades de remanejamento de estruturas existentes tais como redes de água, esgoto, drenagem pluvial, energia elétrica, cabeamento lógico e outras utilidades — deverá ser integralmente considerado pela CONTRATADA em sua proposta e planejamento executivo. A execução desses remanejamentos deverá garantir a continuidade dos serviços e o funcionamento pleno dos sistemas afetados, sendo de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA os estudos, adequações, interfaces e obras civis correlatas.

Antes de qualquer intervenção sobre infraestruturas existentes, a CONTRATADA deverá submeter os projetos de remanejamento à Portos do Paraná para análise e aprovação.

3.6.1 INTERFERÊNCIAS COM A FAIXA PORTUÁRIA

Devido ao elevado fluxo de veículos pesados no local, deverão ser previstas diversas contingências para a execução dos serviços que venham a interferir com a adequada operação do local. Dentre as interferências identificadas e que deverão estar previstas e alinhadas previamente:

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Isolamento de áreas: previamente ao início de qualquer frente de serviço, deverá ser realizada a comunicação formal com a Fiscalização da Portos do Paraná, operação portuária e saúde e segurança do trabalho, onde deverá ser alinhada a área e o método de isolamento, o método de sinalização, o caminho seguro de pedestres no entorno e o período da intervenção.
- Abertura de piso: A abertura do piso deverá ser previamente alinhada demarcação e sinalização do local e com a definição do prazo da intervenção. Após a conclusão do serviço, deverá ser recomposto o piso para padrão existente e no menor tempo possível;
- Travessia temporária: deverá ser previsto método de passagem temporária para veículos pesados nos trechos em que estiver ocorrendo serviços de abertura de valas, em especial em trecho com interferência direta com a operação portuária, devendo ser mantida a travessia temporária até a completa recomposição do piso e sua liberação para uso (sugere-se como método de travessia temporária o uso de chapas metálicas de, no mínimo, ½ polegada de espessura);
- Desligamentos programados: todo e qualquer desligamento de energia para execução dos serviços que interfiram com a operação de qualquer estrutura do pátio deverá ser comunicada com dois dias de antecedência para aprovação da operação. Ainda, qualquer serviço que necessite de desligamentos que interfiram com a operação do pátio deverão ser realizados, preferencialmente, aos finais de semana.
- Fundação dos postes: os serviços referentes a fundação dos novos postes de deverão prever intervenções e isolamentos somente nas áreas necessárias à execução das atividades, evitando bloqueios desnecessários ou minimizando o tempo de intervenção desses serviços.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Assentamento dos postes: durante as atividades de montagem e içamento dos postes deverá ser realizado o isolamento da área (raio mínimo de 1,5 vezes o comprimento do poste) para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros. Tais isolamentos deverão ser agendados com antecedência, mínima, de 7 dias úteis.

3.7 DESCARTE DE MATERIAIS

A CONTRATADA deverá realizar, durante a execução dos serviços, a remoção dos materiais substituídos ou retirados das instalações existentes, incluindo, entre outros, luminárias, quadros elétricos, cabos, eletrodutos, suportes, estruturas metálicas e demais componentes elétricos ou metálicos eventualmente removidos.

Após a remoção, tais materiais deverão ser segregados, transportados e acondicionados pela CONTRATADA em local previamente indicado pela APPA e situado, preferencialmente, nas proximidades da obra.

A responsabilidade da CONTRATADA, em relação aos materiais removidos e mencionados neste item, limita-se à retirada, transporte interno, descarga, organização e entrega no local indicado pela APPA. A destinação final adequada desses materiais será de responsabilidade da APPA, conforme avaliação posterior de sua fiscalização e dos setores competentes.

Não se incluem nessa condição os demais resíduos de construção civil gerados em razão da execução dos serviços. Para esses materiais, a responsabilidade pela segregação, acondicionamento, carregamento, transporte, destinação final ambientalmente adequada e comprovação documental da destinação será integralmente da CONTRATADA, observada a legislação ambiental aplicável, as normas técnicas pertinentes, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e as orientações da fiscalização.

A CONTRATADA deverá manter a área de intervenção limpa e organizada, providenciando a remoção periódica dos resíduos sob sua responsabilidade, de modo a não

comprometer a segurança, a circulação, a operação portuária ou o adequado andamento dos serviços.

3.8 DOCUMENTAÇÃO FINAL

A CONTRATADA deverá manter equipe e implantar processos de trabalho e ferramentas que suportem a organização das informações de projeto para as informações da obra para compor a documentação final do projeto. A documentação final do projeto deverá incluir ao menos:

- Projeto As-built;
- Data-book contendo, ao menos, os seguintes documentos:
 - Laudos:
 - Laudo luminotécnico para comprovação dos parâmetros da NR17 e NR29;
 - Laudo de conformidade do SPDA e aterramento;
 - Laudo de conformidade NR-10 das instalações;
 - Laudos de rompimento de concreto;
 - Ensaios:
 - Ensaios de compressão do concreto;
 - Teste de Abatimento (Slump Test);
 - Ensaios de isolamento elétrica (megôhmetro e HIPOT) do cabeamento;
 - Ensaios de continuidade elétrica (ponto a ponto) dos circuitos;
 - Ensaio LM-79 (amostral);
 - Ensaios de conformidade em postes de PRFV (flexão, torção, tensão de trilhamento elétrico, dureza Barcol e propagação de chamas);
 - Ensaios de conformidade em postes metálicos (flexão, inspeção de solda (ultrassom e líquido penetrante), dimensional, teste de aderência e espessura de camada, ensaio de corrosão acelerada);
 - Controles de qualidade dos serviços;

Página 29 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Relatório de testes:
 - Relatório de testes de fabricação dos quadros elétricos;
 - Relatório de testes de fabricação das luminárias;
 - Relatório de testes de fabricação dos equipamentos de automação;
 - Relatório de comissionamento dos quadros elétricos;
 - Relatório de comissionamento do sistema de automação;
- Folha de dados dos equipamentos e materiais aplicados;
- Manuais de operação, manutenção e instalação do sistema de iluminação, devendo ser vinculadas as informações dos manuais dos respectivos fabricantes.
- Termos de garantia dos serviços executados.

4 FISCALIZAÇÃO

Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o Órgão Contratante reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessas responsabilidades, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços executados, diretamente ou por prepostos designados para esse fim, e que representam o Órgão Contratante.

Esses prepostos são chamados de “Comissão de Fiscalização”. Para garantir o interesse da administração e o fiel cumprimento do contrato, a fiscalização tem poderes de:

- a) Ordenar a imediata retirada do local, ou ainda, a substituição do empregado da CONTRATADA que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar conveniente;
- b) Examinar as carteiras profissionais dos empregados da CONTRATADA, para comprovar o registro da função profissional;
- c) Sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com as Normas Gerais ou sempre que essa medida se tornar necessária.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATADA deverão ser solicitadas à fiscalização, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes.

5 VISITA TÉCNICA

A LICITANTE deverá identificar “in loco” todas as condições dos locais e edificações existentes, colhendo dados relativos aos requisitos técnicos necessários para a execução dos serviços e possíveis interferências nas instalações existentes, para que não alegue ignorância quando da apresentação de sua proposta no certame licitatório.

Para o agendamento da visita ao local, a LICITANTE deverá dirigir-se ao Centro Administrativo da APPA, situado à Av. Ayrton Senna da Silva, 161, em Paranaguá, na Diretoria de Engenharia e Manutenção (DEM), ou enviar um e-mail para vinicius.cossich@appa.pr.gov.br e normando.marcondes@appa.pr.gov.br com os dados do funcionário que fará a visita (nome completo, RG, CPF e CREA), dados da empresa (nome da empresa, CNPJ, endereço completo com CEP e telefone para contato) e datas e horários para realização da visita. É necessária a confirmação de envio de e-mail pelo telefone (41) 3420-1139. Após a visita, será fornecido um “Atestado de Visita” à LICITANTE, o qual deverá fazer parte do processo licitatório.

Caso a LICITANTE não queira participar da Visita Técnica, deverá apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal, assinada pelo representante da empresa, sob as penalidades da Lei, que tem pleno conhecimento das condições de peculiaridades inerentes e naturezas dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem questões técnicas ou financeiras.

6 PARCELAMENTO DO OBJETO

O objeto deste Termo de Referência foi apresentado em lote único. A aplicação de lote único, neste Termo de Referência, está a consonância com o disposto no inciso III do art. 32 da Lei Federal nº 13.303/2016, devido ao fato de que as atividades deste objeto estão atreladas umas às outras.

7 CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

O objeto deste procedimento licitatório não se enquadra no inciso IV do art. 32 da Lei Federal nº 13.303/2016, devido ao fato de ser uma obra de engenharia.

8 EQUIPE DA CONTRATADA

Os engenheiros designados pela CONTRATADA e habilitados no processo licitatório atuarão como responsáveis pela coordenação dos serviços. Caberá a estes profissionais responder como responsáveis técnicos, com o devido registro junto ao Conselho de Classe Regional.

Os técnicos designados pela CONTRATADA deverão atuar durante toda a execução dos serviços, desde a mobilização até a desmobilização dos equipamentos, sendo responsáveis por preencher os Diários de Acompanhamento dos Serviços.

É obrigatório que todos os funcionários da CONTRATADA portem crachás funcionais e secundários, EPI, uniforme e identidade funcional, a qual deverá ser portada em local visível, sem os quais não será permitido o acesso aos locais de trabalho.

É de responsabilidade da CONTRATADA respeitar e fazer com que seu pessoal respeite a Legislação sobre segurança, meio ambiente, higiene e medicina do trabalho, e sua regulamentação, bem como as disciplinas, regulamentos e normas da APPA.

Todos os custos inerentes as atividades estabelecidas no edital e seus anexos, deverão ser de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

Todos os equipamentos de apoio, materiais e insumos necessários à correta execução dos serviços, serão de fornecimento exclusivo da CONTRATADA.

8.1 EQUIPE DE TRABALHO

A CONTRATADA deverá prever equipes suficientes para a execução dos projetos no prazo conforme cronograma geral do ANEXO VI, sendo que o dimensionamento dessa(s) equipe(s) de trabalho para atender aos prazos é de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

8.2 TURNOS DE TRABALHO

A Contratada eventualmente poderá realizar trabalhos após as 18 horas, assim como eventualmente realizar trabalhos aos domingos conforme acordado com APPA.

Caso a CONTRATADA julgue necessário para atender o prazo contratual, a mesma deverá incluir trabalhos em turnos extras, incluindo a realização de atividades noturnas a fim de não atrasar o cronograma.

Caso a CONTRATANTE julgue que o andamento das atividades não esteja atendendo ao cronograma, a mesma poderá solicitar a ampliação das equipes de trabalho ou a inclusão de mais turnos de trabalho.

9 FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Deverá ser apresentado no início do contrato, a comprovação de conformidade técnica da lista de itens ofertados com as especificações deste Termo de Referência e demais elementos do Edital.

A comprovação de conformidade técnica da lista de itens ofertados deverá ser feita do seguinte modo:

- a) A empresa contratada deverá, sem ônus para a APPA, apresentar os catálogos detalhados ou boletins técnicos dos produtos ofertados;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- b) Os itens ofertados deverão estar explicitamente correlacionados com cada item especificado nos memoriais descritivos e dispor de informações claras quanto às suas características; e

Em caso de rejeição de algum (ns) item (ns) ofertado (s), a empresa contratada deverá apresentar lista atualizada de itens ofertados, substituindo o (s) item (ns) rejeitado (s), sendo os mesmos submetidos às mesmas condições de verificação.

O prazo para o encaminhamento da lista de itens ofertados deverá ser de até 10 (dez) dias úteis do recebimento da ordem de serviço emitida pela APPA. O prazo para a atualização da lista de itens ofertados deverá ser de até 3 (três) dias úteis, contados a partir da comunicação de rejeição realizada pela Comissão de Fiscalização.

10 EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO

Todos os materiais, equipamentos de apoio, consumíveis e mão-de-obra, necessários à correta execução dos serviços, serão de fornecimento exclusivo da CONTRATADA, salvo quando explicitamente indicado como sendo de responsabilidade da Contratante.

11 PESQUISA DE PREÇO

A formação de preços seguiu o orçamento referencial do projeto básico que utilizou de preços de tabelas oficiais, em especial Relatório Sintético de Composições com Desoneração – SINAPI - PR 06-2026, para os itens disponíveis e complementada com pesquisa de preços com fornecedores ou prestadores de serviços para os demais itens, conforme Art. 25 e ss. do RILC da APPA (Port. 086/2025).

12 NORMAS E DISPOSIÇÕES GERAIS

As presentes Normas Gerais têm por objetivo o estabelecimento de recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas para a “Contratação de empresa especializada,

Página 34 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

na modalidade semi-integrada, para elaboração de projeto executivo e execução da adequação e modernização da iluminação da Faixa Portuária do Porto de Paranaguá”.

Deverão ser observadas todas as Especificações e normas relevantes em vigor, seja legislação federal, estadual e municipal e em especial as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho para a boa execução dos serviços sobre os requisitos para trabalhos em altura.

13 SUSTENTABILIDADE

A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade conforme os decretos vigentes e respeitando às Normas Brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos, em especial o disposto no item 3.7 do presente Termo de Referência.

Ainda, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação final adequada de todos os resíduos provenientes da execução dos serviços, estando todos os custos inerentes a essas atividades já devidamente contemplados nos valores dos serviços propostos.

A destinação final deverá ser corretamente comprovada com a apresentação do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Certificado de Destinação Final (CDF), tendo como destinação empresas especializadas nesse serviço.

14 DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

Toda e qualquer alteração, porventura indispensável, que modifique o estabelecido nestas especificações ou em seus anexos, deverá ser previamente submetida à aprovação da Comissão de Fiscalização.

A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para execução dos trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Página 35 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



15 CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A Contratação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte se dará nos termos do Edital.

16 CONSIDERAÇÕES

Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de Mão de Obra, Ferramentas e Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI's e EPC's, que deverão atender todos os requisitos do SGI da APPA), necessários à execução dos serviços, obedecendo às presentes especificações.

16.1 CADASTRO E CRACHÁ

A CONTRATADA deverá cadastrar no setor de Credenciamento todos os funcionários que realizarão os levantamentos técnicos e, em caso de contratação, executarão os serviços na APPA, os quais somente terão permissão do ingresso em áreas do Porto, com a apresentação do crachá fornecido pela APPA.

A documentação necessária ao cadastramento na APPA está apresentada em <http://www.portosdoparana.pr.gov.br/Pagina/Cadastro-de-Empresas-Acesso-faixa-portuaria>, a CONTRATADA deverá dirigir-se ao setor de Credenciamento, localizado no edifício Palácio Dom Pedro II, na Avenida Portuária, S/N para a emissão do crachá após ter sua documentação aprovada. As dúvidas poderão ser esclarecidas no local ou através dos telefones (41) 3420-1135, 3420-1157.

16.2 SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá atender os requisitos básicos de Segurança Meio Ambiente e Saúde que devem ser cumpridos pela contratada durante a execução dos serviços contratados pela APPA, com vistas à prevenção de acidentes pessoais, danos aos

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

equipamentos e às instalações da APPA, danos e incômodo a terceiros, e para preservar a saúde e o Meio Ambiente.

É indispensável que todos os funcionários da CONTRATADA que participarão dos serviços, participem da integração na Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho (GSST).

Antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá conhecer todos os procedimentos do GSST/APPA, e atender todos requisitos solicitados por este setor. As dúvidas poderão ser esclarecidas no local ou através do telefone (41) 3420- 1154.

A empresa deverá possuir obrigatoriamente programas e laudos específicos às atividades escopo deste termo de Referência, e apresenta-los em no máximo 30 (trinta) dias após o início do contrato para a GSST, sendo seguintes documentos:

- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e/ou PGR;
- Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT;
- Laudo Técnico de Periculosidade especificamente para os funcionários do contrato;
- Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, com a relação dos exames realizados dos empregados que executarão as atividades do contrato;
- Ordem de Serviço de Segurança, conforme NR-1, contendo a relação dos serviços a serem executados, os riscos envolvidos, os procedimentos de segurança e saúde que deverão ser seguidos e os EPIs e EPCs que deverão ser utilizados;
- Termo de recebimento e responsabilidade de EPIs e de uniformes entregues aos empregados da CONTRATADA que executarão as atividades do contrato, constando o nome do empregado, a assinatura do recebimento, data da entrega, tipo do EPI/uniforme, fabricante, modelo/referência, número do Certificado de Aprovação - C.A.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Certificados de aprovação dos EPI's utilizados pelos profissionais relacionados para atendimento ao escopo deste TR.

A empresa deverá atender a todos os requisitos do item 3.5. REQUISITOS DE SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE PARA TERCEIRIZADOS da OS 173/2020 (Regulamento do Sistema de Gestão Integrado - SGI), disponível no site da Portos do Paraná:

<http://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente/Pagina/Procedimentos-do-Sistema-de-Gestao-Integrado>

A empresa deverá verificar a composição da CIPA (com relação dos membros) ou, quando desobrigada legalmente a constituir a comissão, indicação de seus representantes para tratar dos assuntos relativos à segurança e medicina do trabalho de forma integrada com a CIPA da Contratante que atua no mesmo local de trabalho.

17 PRAZO DO CONTRATO

O contrato relativo ao presente serviço vigorará pelo período de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado de acordo com a Lei Federal nº 13.303/2016 desde de que devidamente justificado e aprovado pela APPA.

18 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para a execução dos levantamentos, desde que devidamente identificados, utilizando os respectivos EPI e EPC, além do Certificado de Participação da Integração.
- Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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;
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão ou servidor especialmente designado;
- 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;
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber.

Conforme disposto no parágrafo único do art. 17 do Decreto 4993/2016:

- A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

Caberá a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina exigir que a CONTRATADA apresente garantia válida conforme os requisitos do item 27.

19 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Ser responsável em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução das obras/serviços, objeto desta licitação, tais como:
 - a) Salários;
 - b) Seguros de acidentes;
 - c) Taxas, impostos e contribuições;
 - d) Indenizações;

Página 39 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- e) Vales-refeições;
 - f) Vales-transportes;
 - g) Seguro e assistência médica quando estabelecida na Convenção Coletiva do Trabalho;
 - h) Outras que porventura venham a ser criadas exigidas pelo Governo, ou Convenção Coletiva de Trabalho.
- Fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a execução dos serviços, com o fim de constatar no local a sua efetiva execução e verificar as condições em que está sendo prestado;
 - Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados quando da execução dos serviços objeto desta Licitação;
 - Comunicar à Administração do Órgão Contratante, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessários;
 - Apresentar sempre que solicitado pelo Órgão Contratante, os comprovantes de pagamento dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais, bem como os contratos devidamente firmados quando da necessidade de terceirização de qualquer serviço;
 - Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta Licitação;
 - Executar os serviços com o máximo esmero, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a juízo do Órgão Contratante, não forem julgados em condições satisfatórias, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação dos serviços;
 - Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com o Art. 38 do RILC da APPA (Port. 086/2025).

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Responder integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pelo Órgão Contratante;
- Apresentar certidão de registro ou inscrição no CAU/CREA, comprovando a regularidade da situação da LICITANTE e seus responsáveis técnicos, na forma da legislação vigente;
- Emissão de documento de responsabilidade técnica (RRT ou ART) junto ao Conselho Profissional (CAU/PR ou CREA/PR), referente aos serviços contratados.
- Realizar o cadastro no CENEP - Cadastro Municipal para Empresas não Estabelecidos no Município de Paranaguá e demais obrigações elencadas na Lei Complementar Nº 244 de 2019 e Decreto Municipal nº 1.925/2019.
- Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, falta de serviço e demissão de empregados, os quais não terão, em hipótese alguma, qualquer relação de emprego com o CONTRATANTE, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários.

20 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Os requisitos para habilitação na licitação de que trata este Termo de Referência são os constantes no Art. 38 do RILC da APPA (Port. 086/2025).

A não observação qualquer item desta seção, poderá implicar na desclassificação da LICITANTE.

20.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

A LICITANTE deverá apresentar os seguintes documentos para comprovação da capacidade técnica operacional:

- a) Certidão de Registro da LICITANTE expedida ou visada pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo -

Página 41 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

CAU, em sua plena validade, com indicação do objeto social compatível com a presente licitação conforme a legislação vigente.

b) No mínimo, 01 (um) Atestado Técnico expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a LICITANTE tenha realizado:

- I. Implantação de Projeto(s) de iluminação de parques ou grandes áreas abertas e/ou fechadas, com mínimo de 30.000m²;
- II. Implantação de Projeto(s) de iluminação LED, com no mínimo de 100 luminárias.
- III. Implantação de Projeto(s) de comunicação/automação conforme a solução proposta pelo Licitante (ZIGBEE, LORAWAN, etc.).

- No Atestado Técnico apresentado deverá constar, minimamente:

- i. Contratante;
- ii. Descrição do escopo contratual;
- iii. Descrição técnica do empreendimento executado;
- iv. Principais características;
- v. Localização;
- vi. Período de realização;
- vii. Planilha de Quantidades;
- viii. Demais informações relevantes a comprovar o porte da obra, complexidade dos serviços, regime de execução, etc.

c) Lista de equipamentos do SISTEMA DE ILUMINAÇÃO (projetores) e do SISTEMA DE AUTOMAÇÃO contendo marca e modelo de cada equipamento ofertado.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- d) Os catálogos detalhados da lista de equipamentos ofertados, comprovando o atendimento de todas as especificações do projeto básico.
- e) Atestado de Visita Técnica emitido pela APPA ou declaração formal da empresa licitante que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, conforme disposto no edital.
- O Atestado de Visita ou a declaração formal são documentos indispensáveis que deverão ser incluídos no Envelope nº 02, conforme o caso, sendo que a ausência deles inabilitará a LICITANTE.
 - A Visita Técnica terá 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 serviços, a partir da assinatura do contrato, serão de responsabilidade da Contratada.

20.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Os profissionais indicados pela LICITANTE para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem experiência na execução de obras similares às do objeto deste Edital.

- a) Declaração da empresa, indicando 01 (um) profissional, no mínimo, como responsável técnico para as seguintes funções:
 - I. Arquiteto ou Engenheiro Eletricista: profissional será o responsável técnico pela elaboração dos projetos luminotécnicos licitados;
 - II. Arquiteto ou Engenheiro Eletricista: profissional será o responsável técnico pela implantação dos projetos luminotécnicos licitados;
 - III. Engenheiro Eletricista: profissional será o responsável técnico pela elaboração dos projetos elétricos e de automação licitados;
 - IV. Engenheiro Eletricista: profissional será o responsável técnico pela implantação dos projetos elétricos e de automação licitados;
- b) Termo de Compromisso dos responsáveis técnicos de integrar o quadro técnico da LICITANTE, no caso de o objeto contratual vir a ser/estar adjudicado.
- c) Comprovação da situação de registro profissional no CAU/CREA dentro da validade para a data de abertura das propostas.
- d) Apresentação de, no mínimo, 01 (um) Atestado Técnico com Certidão de Acervo Técnico (CAT) do(s) profissional (is) indicado(s), devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado para comprovação de:

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- I. Elaboração de Projeto(s) executivo de iluminação de parques ou grandes áreas abertas ou fechadas com área mínima de 30.000m²;
- II. Implantação de Projeto(s) de iluminação de parques ou grandes áreas abertas ou fechadas com área mínima de 30.000m²;
- III. Elaboração de Projeto(s) executivo de iluminação LED com, no mínimo, 100 luminárias;
- IV. Implantação de Projeto(s) de iluminação LED com, no mínimo, de 100 luminárias;
- V. Elaboração de Projeto de SPDA, de edificações/áreas comerciais com área mínima de 30.000m²;
- VI. Execução de Projeto de SPDA, de edificações/áreas comerciais com área mínima de 30.000m²;

Não será permitido o somatório de atestados técnicos para comprovação das quantidades mínimas exigidas para cada atividade.

21 DA SUBCONTRATAÇÃO

O objeto deste Termo de Referência admite a subcontratação parcial do objeto do contrato até o limite máximo de 30% do valor contratual. As atividades permitidas a subcontratação são:

- Fornecimento, instalação, comissionamento e testes do sistema de automação (até a integralidade);
- Atividades relativas à Engenharia Civil (até a integralidade);
- Fabricação, fornecimento, instalação e testes dos postes (até a integralidade);

Nos casos que forem realizados a subcontratação, obrigatória emissão de ART específica para os serviços subcontratados.

22 PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

Não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando que parcela substancial do objeto — superior a 90% do escopo contratual — corresponde a atividades de engenharia elétrica e ao fornecimento de materiais, serviços e insumos diretamente associados a esse ramo de atuação, os quais podem ser executados por uma única empresa especializada e regularmente atuante no mercado.

A admissão de consórcios mostra-se mais adequada em contratações cuja complexidade técnica, vulto econômico ou diversidade de especialidades exija a conjugação de capacidades técnicas, operacionais ou financeiras de diferentes empresas. No presente caso, contudo, não se identifica tal necessidade, uma vez que o núcleo principal do objeto possui natureza predominantemente vinculada à engenharia elétrica, abrangendo atividades e fornecimentos compatíveis com a atuação individual de empresas do setor.

Tal entendimento é reforçado pelo levantamento de mercado e pela experiência recente da Administração em contratação de escopo similar, a exemplo da Licitação nº 122/2024, na qual diversas empresas participaram da disputa, evidenciando a existência de mercado fornecedor apto a atender individualmente objeto de características semelhantes. Dessa forma, a vedação à participação em consórcio não representa restrição indevida à competitividade, mas medida compatível com a natureza do objeto e com a realidade observada no mercado.

Além disso, a participação em consórcio poderia reduzir a competitividade do certame, ao possibilitar a reunião de empresas que, individualmente, teriam condições de disputar a contratação, bem como ampliar a complexidade da gestão contratual, da fiscalização da execução e da apuração de responsabilidades. Assim, a vedação busca preservar a competitividade, a objetividade da seleção e a eficiência da futura contratação.

Ressalta-se, ainda, que, com o objetivo de ampliar a participação de empresas aptas e permitir o atendimento de eventuais parcelas acessórias ou especializadas do objeto, foi ampliado o limite de subcontratação, nos termos do item 21 do Termo de Referência. Dessa

forma, mantém-se a possibilidade de apoio técnico especializado sem a necessidade de formação de consórcio, preservando-se a responsabilidade integral da contratada principal pela execução do objeto e pelo cumprimento das obrigações contratuais.

23 CONTROLE DE EXECUÇÃO

Após a execução do contrato, a APPA receberá o objeto:

- Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com as especificações.
- Definitivamente, após a verificações da qualidade e quantidade dos equipamentos fornecidos.

24 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A aceitabilidade dos serviços está condicionada:

- À correta implantação do projeto de engenharia;
- Ao acompanhamento e aceitação dos serviços pela fiscalização;
- Aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado e;
- Aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e demais aplicáveis.

As medições serão feitas mensalmente, sempre que os eventos da tabela de medição forem concluídos, e de acordo com as etapas dos Cronogramas Físico e Financeiro definitivos do empreendimento (entregues à FISCALIZAÇÃO da APPA e por ela aprovados após o recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA).

Para fins de medição dos serviços realizados, em hipótese alguma serão revisitadas as quantidades e valores unitários da fase de Projeto Básico e Orçamento de Referência/Apresentação de Propostas.

As medições dos serviços, efetivamente executados e aprovados pelas Comissão de Fiscalização, serão de acordo com os critérios de medição da planilha no ANEXO V.

Correrão por conta da LICITANTE todas as taxas, impostos, licenças, permissões, transporte, estadias, diárias, bem como todo o material e pessoal necessário para a realização dos serviços.

25 PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

As condições mínimas para o processamento de pagamento e liquidação de faturas da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA está descrita na Ordem de Serviço APPA nº 054/2020 ou outra que venha a substituí-la.

A emissão das notas fiscais pela CONTRATADA deverá acontecer entre o dia 01 (um) e 10 (dez) de cada mês, referentes aos serviços prestados no mês anterior. No momento da solicitação de pagamento, a Nota Fiscal deverá, obrigatoriamente, possuir competência e ser datada do mês corrente. Quanto à emissão de Notas Fiscais de prestação de serviços com fornecimento de materiais (obra de engenharia), deverá ser observado a base de cálculo de retenção conforme Seção V da IN nº 971/2009-RFB.

Todos os processos de pagamento deverão ser encaminhados, por e-mail, à Comissão de Fiscalização da APPA, sendo que o prazo estabelecido pela APPA para pagamento das notas fiscais (30 dias) será contado a partir da data de encaminhamento dos documentos.

O pagamento de serviços somente será processado com os requisitos mínimos obrigatórios:

- **CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**
 - Sequência cronológica da medição (número da parcela), endereçada à FISCALIZAÇÃO do contrato;
 - Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Cronograma físico-financeiro dos serviços, identificando exatamente a situação da execução dos serviços e a referida medição;
 - Relatório fotográfico e/ou documentos referentes ao pagamento solicitado;
 - Nota Fiscal Original;
- **ANEXOS À CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**
 - Cópia do Contrato e Aditivos;
 - Cópia da Ordem de Serviço que autorizou o fornecimento e designou a fiscalização;

-
- Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
 - Certidão Negativa de Débitos Estadual;
 - Certidão Negativa de Débitos Municipal;
 - Certidão Negativa FGTS - CRF;
 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

-
- Guia de recolhimento de INSS;
 - Guia de recolhimento de FGTS;

-
- Relação de trabalhadores por Posto de Trabalho;
 - Cartão Ponto dos Funcionários;
 - Comprovante de Depósito Individual;
 - Comprovante de Pagamento de Vale Transporte;
 - Comprovante de Pagamento de Vale Alimentação.

26 REAJUSTAMENTO

Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano da data da proposta da CONTRATADA.

Decorrido período superior a um ano, contado a partir da data da proposta da CONTRATADA, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 meses. Não se admitirá como encargo financeiro juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

Os preços contratuais serão reajustados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir:

$$R = \frac{I_i - I_0}{I_0} * V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

I₀ = Índice de preço verificado no mês da proposta de preços da CONTRATADA;

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

Somente ocorrerá reajustamento para as parcelas que ultrapassem os aniversários contratuais mencionados caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA.

Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição, mediante aditamento do Contrato, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Página 50 de 56

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

27 GARANTIA

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002.

Todos os serviços executados pela CONTRATADA, e eventuais subcontratadas, deverão ser garantidos pela CONTRATADA contra falhas de execução durante o período mínimo de 02 anos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Os defeitos constatados deverão ser reparados pela CONTRATADA às suas expensas.

No que se refere aos equipamentos, eventualmente, fornecidos, a garantia deverá cobrir também os defeitos de fabricação e montagem pelo prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Durante o período de garantia, sempre que reportados defeitos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá comparecer, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar da data de notificação, no local das instalações para avaliação de defeitos de fabricação e montagem. Com base nos dados levantados em campo, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de ação para reestabelecer o perfeito funcionamento do sistema para análise e aprovação da APPA, em até 02 (dois) dias úteis.

A CONTRATADA deverá, a qualquer tempo, quando notificada pela CONTRATANTE, e antes de expirados os citados períodos de garantia, efetuar prontamente as correções solicitadas, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas que venham a se manifestar, sendo que todas as despesas com materiais, transportes, mão de obra, ensaios, estadias, desembaraços aduaneiros, impostos, taxas, etc., necessários correrão às suas expensas.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Especificamente para os seguintes itens, a empresa deverá emitir uma carta para contratada confirmando os seguintes prazos de garantia contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo:

- Postes – 24 meses;
- Luminárias – 60 meses;
- Sistema de automação – 24 meses.

27.1 GARANTIA CONTRATUAL

Conforme previsto no § 1º do Art. 247 do RILC da Portos do Paraná, a CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual no valor de 5% de sua proposta. A apresentação da garantia contratual deverá atender as condições previstas no RILC da Portos do Paraná e legislações aplicáveis.

28 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A LICITANTE e a CONTRATADA que incorram em infrações sujeitam -se às sanções previstas na Lei Federal nº 13.303/2016, RLC/APPA, Edital e Contrato.

29 FORMAS E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E A ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

O regime de contratação a ser adotado para os serviços descritos no Termo de Referência é o de contratação semi-integrada, sendo o critério de julgamento das propostas o de menor preço (para o total da obra), sendo respeitados os limites estabelecidos na planilha de Modelo de Proposta.

O preço total proposto pela licitante deverá ser inferior ao preço máximo de referência estabelecido no orçamento realizado pela administração e a proposta de preços deverá seguir o Modelo de Proposta.

30 MATRIZ DE RISCOS

Uma das áreas mais importantes no Gerenciamento de Projetos é a área de gerenciamento de risco, sendo que o risco de um projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre o projeto, como impactos no cronograma, no custo, no escopo ou mesmo na qualidade dos serviços.

A incerteza de eventos em potencial é avaliada a partir de duas perspectivas, a probabilidade e o impacto. A probabilidade representa a possibilidade de que um determinado evento ocorra e o impacto representa a sua consequência caso ele ocorra.

A Matriz de Riscos, também conhecida como Matriz de Probabilidade e Impacto, 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.

Em vias de regra, para o objeto do presente certame, foram avaliados somente os eventos que, se ocorrerem, terão um efeito negativo sobre o projeto.

Na Matriz de Riscos apresentada no **Anexo III**, foram elencados os principais riscos a serem mitigados, bem como os responsáveis pelos mesmos, porém é importante destacar que os riscos elencados não esgotam todas as possibilidades de riscos existentes para a execução dos serviços.

A Matriz de Riscos desenvolvida para este processo foi baseada no Guia de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, versão 1.1 - junho/2017, disponibilizada no site:

<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/170609-matriz-de-riscos-v1-1-pdf>

A **Figura 1** ilustra, de forma geral, as cinco escalas de impacto e de probabilidade, bem como demonstra os quatro níveis de riscos: pequeno, moderado, alto e crítico.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO



Figura 1 – Matriz 5x5 – Níveis de Riscos

A **Figura 2** demonstra os aspectos de ordem estratégico-operacional e econômico-financeiro com as respectivas orientações.

IMPACTO - FATORES PARA ANÁLISE						
Orientações para atribuição de pesos	Estratégico-Operacional					Econômico-Financeiro
	Esforço de Gestão	Regulação	Reputação	Negócios/Serviços à Sociedade	Intervenção Hierárquica	Orçamentário
	15%	17%	12%	18%	13%	25%
	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 do MP	Exigiria a intervenção do Ministro	> = 25%
	Evento crítico, mas que com a devida gestão pode ser suportado	Determina ações de caráter pecuniários (multas)	Com algum destaque na mídia nacional, provocando exposição significativa	Prejudica o alcance da missão da Unidade	Exigiria a intervenção do Secretário	> = 10% < 25%
	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 Diretor	> = 3% < 10%
	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	> = 1% < 3%
	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%
						Peso
						100%
						5-Catastrófico
						4-Grande
						3-Moderado
						2-Pequeno
						1-Insignificante

Figura 2 - Impacto - Fatores de Análise/Orientações para atribuição de pesos

A Figura 3 demonstra as possíveis frequências observadas/esperadas e as respectivas orientações.

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

Figura 3 - Probabilidade/Orientações para atribuição de pesos

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A metodologia prevista no Modelo de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão apresenta as possíveis respostas a serem adotadas em função de cada nível de risco obtido. A **Figura 4** apresenta as respostas previstas para cada nível de risco obtido.

RESPOSTA AO RISCO				
Nível de Risco	Descrição do Nível de Risco	Parâmetro de Análise para Adoção de Resposta	Tipo de Resposta	Ação de Controle
Risco Crítico	Indica que nenhuma opção de resposta foi identificada para reduzir a probabilidade e o impacto a nível aceitável	Custo desproporcional, capacidade limitada diante do risco identificado	Evitar	Promover ações que evitem/eliminem as causas e/ou efeitos
Risco Alto	Indica que o risco residual será reduzido a um nível compatível com a tolerância a riscos	Nem todos os riscos podem ser transferidos. Exemplo: Risco de Imagem, Risco de Reputação	Reduzir	Adotar medidas para reduzir a probabilidade ou impacto dos riscos, ou ambos
Risco Moderado	Indica que o risco residual será reduzido a um nível compatível com a tolerância a riscos	Reduzir probabilidade ou impacto, ou ambos	Compartilhar ou Transferir	Reduzir a probabilidade ou impacto pela transferência ou compartilhamento de uma parte do risco. (seguro, transações de hedge ou terceirização da atividade).
Risco Pequeno	Indica que o risco inerente já está dentro da tolerância a risco	Verificar a possibilidade de retirar controles considerados desnecessários	Aceitar	Conviver com o evento de risco mantendo práticas e procedimentos existentes

Figura 4 - Nível de Risco/Resposta a Riscos

Paranaguá, 9 de setembro de 2026

Férias

Giovani Carlos Sehaber – P-2081
Assessoria Especialista - ASSDEM

Assinado Eletronicamente

Vinicius Cossich – P-9966
Coordenadoria de Eletricidade – CELET

Assinado Eletronicamente

Normando Guedes Marcondes – C – 9881
Gerente de Manutenção Geral - DEM

COMUNICAÇÃO INTERNA 6250/2026.

Documento: **TERMODEREFERENCIAIluminacaodaFaixaPortuariaRev2.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Vinicius Cossich (XXX.352.629-XX)** em 09/09/2026 10:58, **Normando Guedes Marcondes (XXX.916.919-XX)** em 10/09/2026 08:45 Local: APPA/GMAG.

Inserido ao documento **2.271.844** por: **Vinicius Cossich** em: 09/09/2026 10:58.



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:
4fcb694e92e36e5075a709dd0dab8ff9