

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	4
2.	JUSTIFICATIVA TÉCNICA	4
3.	DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES ESSENCIAIS	5
4.	VISITA TÉCNICA	6
5.	LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
6.	ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	9
6.1	ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	12
6.2	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO.....	18
6.3	CANTEIRO DE OBRAS, ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ATIVIDADES COMPLEMENTARES..	19
6.4	SERVIÇOS PRELIMINARES DE PAVIMENTAÇÃO	20
6.4.1	DEMOLIÇÕES/REGULARIZAÇÕES	20
6.4.2	EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM	20
6.4.3	EXECUÇÃO DE REDE DE DRENAGEM	20
6.4.4	BASE/SUB-BASE DO PAVIMENTO	21
6.4.5	MEIO-FIO E SARJETA	21
6.5	EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	21
6.6	CALÇADAS E CANTEIROS/PAISAGISMO	24
6.7	CICLOVIA.....	24
6.8	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	25
6.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	25
6.10	ABRIGOS DE ÔNIBUS	26
6.11	CONTROLE TECNOLÓGICO	26
6.12	DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	26
7.	PRAZO DE EXECUÇÃO.....	27
8.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	27
9.	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS.....	27
10.	EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO	28
11.	SUSTENTABILIDADE	28
12.	NORMAS.....	29
13.	CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL	30
14.	CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL	32
14.1	EXECUÇÃO DAS OBRAS	32
15.	PROPOSTA DE PREÇOS E DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	33

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

16.	SEGURANÇA DO TRABALHO.....	35
17.	OBRIGAÇÕES DA APPA.....	37
18.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	37
19.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	38
20.	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS	39
21.	MATRIZ DE RISCO	40
22.	RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	43
23.	GARANTIA	43
24.	ANEXOS.....	44

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente termo de referência objetiva estabelecer os requisitos para a **“contratação semi-integrada de empresa técnica especializada para elaboração do projeto executivo e execução da revitalização do acesso ao Porto de Antonina, incluindo os serviços de pavimentação em concreto, ciclovia, calçadas, terraplanagem, drenagem, sinalização e demais serviços complementares em vias importantes para o fluxo de caminhões que acessam o Porto Barão de Teffé e o Terminal Ponta do Felix no Município de Antonina”**, conforme escopo, especificação de serviços e demais condições presentes nesse Termo de Referência e demais documentos técnicos em anexo.

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Considerando que as vias para acesso ao Porto de Antonina passam por trechos urbanizados do Município de Antonina, existe um grande fluxo de caminhões que circulam por essas vias. A APPA recebeu através do protocolo de nº 18.231.343-2 Ofício da Prefeitura do Município de Antonina encaminhando Projeto Básico das Obras, colocando-as como de inegável importância para o progresso social e econômico do nosso Município. As vias que estão contempladas no projeto e serão objeto da contratação correspondem a cerca de 3.031 metros na Avenida Conde Matarazzo e a 1.387 metros na Rua Eng.º Luiz Augusto de Leão Fonseca.

Os investimentos a serem realizados incluem as obras para substituição das pavimentações atuais em asfalto da Av. Conde Matarazzo e em paralelepípedo da Rua Eng. Luiz Augusto de Leão Fonseca para pavimentação em concreto, uma vez que a prefeitura do Município de Antonina alega que necessita arcar com elevados custos de manutenções dessas vias, e a pavimentação em concreto promoverá maior vida útil e menor necessidade de manutenção que os outros tipos de pavimento. Além da pavimentação em concreto estão previstas melhorias nos sistemas de drenagem, calçadas, ciclovia e sinalização viária.

As obras dessa maneira irão beneficiar a fluidez do trânsito na cidade, oferecendo maior qualidade de vida, reduzindo o número de acidentes e garantindo mais segurança aos motoristas, ciclistas e pedestres.

Nos termos da Lei nº 12.815/13, a Administração dos portos de Paranaguá e Antonina, na qualidade de Autoridade Portuária, tem jurisdição sobre o polígono estabelecido pelo Decreto Federal s/nº, de 11 de fevereiro de 2016, denominado Polígono do Porto Organizado de Antonina. Uma vez que as vias estão localizadas fora da área da poligonal, a APPA solicitou junto à Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, através do protocolo de nº 18.683.319-8, autorização para realizar os investimentos fora da poligonal. Os investimentos foram aprovados através do acórdão Nº 595-2022-ANTAQ.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Importante informar também que as obras a serem realizadas estão aderentes ao PDZPO Antonina (2005) em que há a proposição de investimentos em acessos e fomento de alternativa rodoviária visando melhorias na capacidade dos acessos terrestres. Além disso, é aderente também a Lei Federal nº 20/2008, Art. 13 do Plano Diretor Municipal de Antonina, Estado do Paraná, na qual está prevista a realização de obras para abertura de vias e melhoramento no sistema viário do Município de Antonina.

3. DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- Órgão responsável: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA;
- Município: Antonina-PR
- Local: Vias de acesso ao Porto de Antonina – Av. Conde Matarazzo e Rua Eng.º Luiz Augusto de Leão Fonseca.
- Parcelamento do Lote: O objeto deste Termo de Referência foi apresentado lote único, devido à natureza do serviço contratado e suas particularidades, sendo às atividades relacionadas entre si e visando a economia de escala, em consonância com o disposto no inciso III do art. 32 da Lei Federal nº 13.303/2016.
- Regime de Contratação: Empreitada por preço unitário;
- Permite participação de consórcios: Será permitido o consorciamento de empresas. A participação sob a forma de consórcio deverá atender as condições previstas na Lei Federal nº 13.303/2016, para atender ao disposto na legislação e ampliar as chances de obtenção da melhor proposta.
- Permite Subcontratação: Sim. Para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 30% do Orçamento, a exemplo a elaboração dos projetos executivos e ensaios, contratação de equipamentos (máquinas retroescavadeira, rolo compactador, régua vibratória, caminhões), destinação final dos resíduos, controle tecnológico e sinalização.

Em relação a elaboração dos projetos executivos, deverá ser comprovada a adequada capacitação da empresa indicada, conforme requisitos elencados no item 6. ESCOPO DOS SERVIÇOS.

- Tratamento Micro Empresa e Empresa de Pequeno Porte: Sim. Será permitido com base na Lei Complementar n.º 123/2006 no que couber ou conforme Regulamento do Edital;
- Indicação da Fonte de Recursos Suficientes para a Contratação: As despesas decorrentes dos serviços contratados com base na presente Licitação correrão sob responsabilidade da APPA, à conta instruída no procedimento licitatório;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Reajuste de preços: O Contrato poderá ser reajustado ao final de cada período de 12 meses, o primeiro contado a partir da data de apresentação da proposta, tomando-se como base de reajuste o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT, de acordo com as famílias de serviços correspondentes, constantes no Anexo VI deste Termo de Referência.
- Referência de preços: Para os serviços objeto desta licitação os preços adotados foram obtidos a partir dos custos unitários por meio de tabelas de referência do SINAPI Dezembro/2023, SICRO Outubro/2023, DER-PR Setembro/2023, DAER Janeiro/2021, SMOP Curitiba Abril/2023 e cotações de mercado.
- Classificação dos bens e serviços: Os serviços descritos no presente Termo de Referência não se enquadram no Art. 32 da Lei Federal 13.303/2016, conforme inciso IV, pois os serviços a serem contratados não apresentam padrões de desempenho e qualidade que podem ser definidos objetivamente em edital, sendo classificados assim como obra ou serviço de engenharia.
- Serviço contínuo: Não se enquadra;
- Alteração Subjetiva: É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.
- Suporte Legal: A presente Licitação reger-se-á pela Lei nº 13.303 de 30/06/2016.
- Sanções Administrativas: Em caso de infrações, a CONTRATADA sujeita-se às sanções previstas nos termos da Lei Federal nº 13.303/2016 de 30/06/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA.
- Seguro Garantia: A presente contratação irá exigir a contratação de seguro garantia conforme as condições determinadas no edital.

4. VISITA TÉCNICA

Antes da apresentação da proposta de preços, a proponente deverá visitar o local onde serão executados os serviços, pois o desconhecimento das condições ali existentes não a eximirá do pleno cumprimento de qualquer das exigências aqui formuladas.

As visitas técnicas aos locais das futuras obras são imprescindíveis para o perfeito conhecimento das condições locais, a fim de que sejam avaliadas todas as condições de trabalho.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Deverá a proponente identificar “in loco” todas as condições dos locais e estruturas existentes, colhendo dados relativos aos requisitos técnicos necessários para a execução dos serviços e possíveis interferências.

Todos os custos inerentes com a visita técnica serão de responsabilidade das PROPONENTES, inclusive o deslocamento até os locais onde serão executadas as obras.

Para que um representante do órgão acompanhe a PROPONENTE nas visitas aos locais das obras, deverá enviar um e-mail com antecedência para gustavo.madalozo@appa.pr.gov.br e igor.toledo@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 recomendável a confirmação de envio de e-mail pelo telefone (41) 3420-1392. Para a realização da Visita técnica, todos os visitantes deverão portar Equipamentos de Proteção Individual. Após a visita, será fornecido um “Atestado de Visita” à proponente, o qual deverá fazer parte do processo licitatório.

Caso a Proponente não queira efetuar a 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 e 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.

5. LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que fazem parte do presente Termo de Referência serão executados na Avenida Conde Matarazzo e na Rua Engº Luiz Augusto de Leão, que dão acesso ao Porto de Antonina e ao Terminal Ponta do Felix. A seguir apresentamos imagens com a localização das vias que irão ser realizadas as obras de recuperação viária e revitalização.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

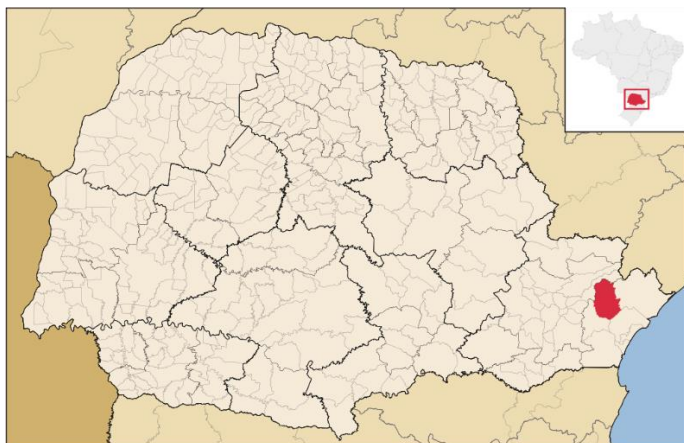


Imagem 01: localização do Município de Antonina dentro do Mapa do estado do Paraná

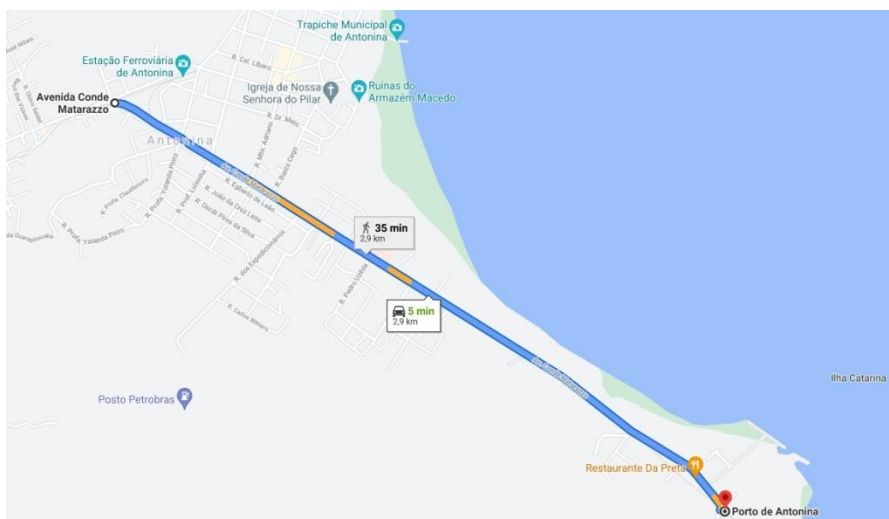


Imagem 02: localização da Av. Conde Matarazzo

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

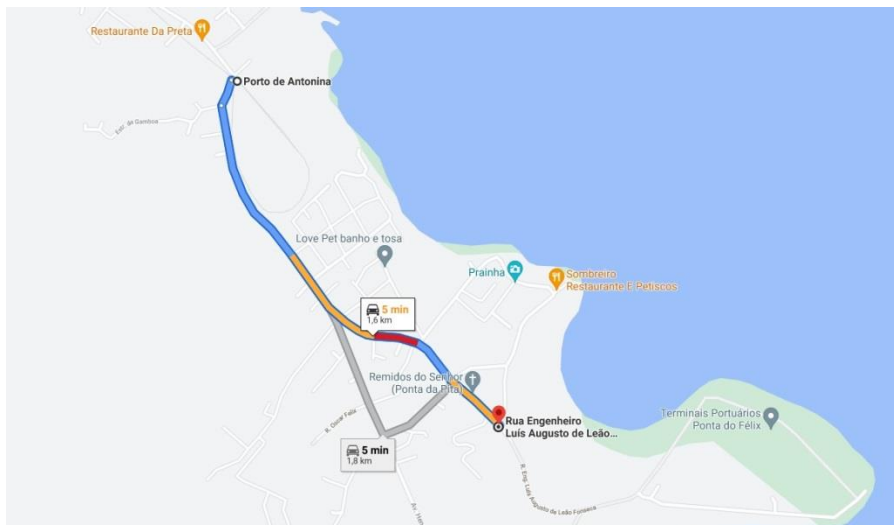


Imagem 03: localização da Rua Engº Luiz Augusto de Leão Fonseca

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo dos serviços compreende todos as especificações constantes no projeto básico da contratação (Anexo III) e demais documentos que fazem parte do procedimento licitatório, sendo assim os serviços a serem executados que constituem o objeto podem ser considerados resumidamente na execução das seguintes etapas:

- **Elaboração de projeto executivo:** Levantamento planialtimétrico da área, estudos complementares, elaboração dos memoriais de cálculo e pranchas do projeto executivo, execução de ensaios, execução de pano teste, obtenção de licenças, elaboração de plano de execução detalhado da obra e demais atividades correlatas que permitam subsidiar tecnicamente todos os aspectos necessários para execução das obras.
- **Mobilização e Canteiro de Obra:** Mobilização de pessoas e equipamentos para os locais da execução da obra, construção das instalações provisórias, delimitação das áreas de apoio às obras e estoque de materiais, cercamento da área e sinalização das obras.
- **Demolição:** Demolição das calçadas, demolição e fresagem do pavimento em asfalto, demolição do pavimento em paralelepípedo e das demais estruturas que se fizerem necessárias para permitir a revitalização das vias, incluindo o transporte e/ou destinação final dos mesmos. Remoção de placas, postes, pontos de ônibus e quaisquer outras interferências a execução dos serviços.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- **Terraplanagem:** Remoção de vegetação, escavação, carga, transporte, movimentação, reaterro, reforço do subleito e compactação do solo e agregados.
- **Drenagem:** Demolição de redes existentes, limpeza de redes e bocas existentes obstruídas, escavação, rebaixamento do lençol freático, escoramento de valas, assentamento da tubulação, instalação das caixas de passagem e bocas de lobo, reaterro e recomposição do pavimento.
- **Pavimentação em concreto:** Inclui a execução da sub-base, aplicação de camada impermeável, armação, concretagem do pavimento, texturização do pavimento, cura do concreto e execução de juntas.
- **Calçadas:** Nivelamento, execução de contenções laterais, execução das camadas de assentamento, compactação, execução das rampas PNE, instalação do meio fio, paver e concreto.
- **Ciclovias:** Nivelamento e regularização, compactação, execução de camada de ligação, execução do asfalto.
- **Sinalização Vertical:** Remoção da placa existente, limpeza de placas, reposicionamento de placas, instalação de placas novas.
- **Sinalização Horizontal:** Remoção de pintura existente, pintura para sinalização provisória no pavimento, execução de pintura de ligação e contraste, pintura definitiva das faixas da via, ciclovia e calçadas.
- **Instalação dos abrigos de ônibus:** Remoção do abrigo antigo e outras estruturas, preparação da base e das estruturas de fixação, instalação do abrigo.
- **Controle tecnológico:** Execução dos ensaios e controle tecnológico de todas as etapas da obra conforme especificações de projeto e demais normas e legislações pertinentes.

A execução dos serviços seguirá as recomendações das Instruções de Serviços dos Manuais de Pavimentação do DNIT, do DER-PR, deste Termo de Referência e demais documentos técnicos que fazem parte desse procedimento licitatório (Anexo III- Projeto Básico).

A Contratada terá 10 dias após a assinatura do Contrato, e previamente a emissão da Ordem de Serviço que autoriza o início da execução das atividades, para apresentação do portfólio/currículo do profissional e/ou empresa (considerando a possibilidade de subcontratação) que irá elaborar os projetos executivos do empreendimento, de maneira a comprovar que já elaborou projeto anterior, com características similares ao contratado, demonstrando sua capacitação conforme os seguintes requisitos:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Elaboração de projeto executivo para implantação ou construção de Pavimentação Rígida Rodoviária (em concreto), com área mínima de 7.500 m²
- Elaboração de projeto executivo de Terraplanagem Rodoviária, com quantidade mínima de 5.500m³
- Elaboração de projeto executivo de redes de drenagem em vias, com extensão mínima de 900m.

Quando se tratar de empresa, a capacitação deve ser comprovada em conjunto com a apresentação dos Atestados de Capacidade Técnica dos profissionais indicados que farão parte da elaboração dos projetos executivos e quando for Profissional pessoa física, através de Certidão de Acervo Técnico registrada junto ao CREA, acompanhada do respectivo Atestado. Quando for fornecido mais de um Atestado de maneira a cumprir as exigências dos quantitativos mínimos, as comprovações fornecidas serão avaliadas de maneira que não descaracterizem a similaridade e porte das obras exigidas nos quantitativos mínimos estabelecidos.

Os profissionais de engenharia deverão ser registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e deverão, obrigatoriamente, participar da elaboração dos projetos executivos e proceder suporte técnico durante o período de execução das obras/serviços objeto desta licitação, de acordo com o disposto nas legislações vigentes. A Contratada também deverá apresentar o instrumento que vincula as duas empresas ou o profissional à empresa.

Eventuais substituições deverão ser previamente submetidas à aprovação da APPA, desde que os novos profissionais indicados preencham às exigências dadas aos anteriores.

O início dos serviços se efetivará com a assinatura e recebimento da Ordem de Serviço. A equipe de Fiscalização irá agendar a primeira reunião com a Contratada para autorizar o início dos trabalhos.

A Contratada deverá realizar diariamente o Diário de Obras, contendo data, dia da semana, condições climáticas, equipe em campo, equipamentos, serviços realizados no dia, fotos e demais informações relevantes ao acompanhamento da obra. Esses documentos deverão ser apresentados para medição mensal, junto com os relatórios de controle tecnológico e demais documentos pertinentes. A Contratada também deverá manter no canteiro de obras toda documentação de segurança e saúde do trabalho emitida no mês, como Diálogos de Segurança, treinamentos, inspeções, relatórios de desvios, incidentes e acidentes, entre outros.

Antes do início dos trabalhos a contratada deverá apresentar as respectivas ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitidas pelo CREA.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Ficará a cargo da Contratada sinalizar todo o entorno da área em obra, criar condições de acesso para as áreas de serviços, outros acessos e desvios provisórios, além de disponibilizar todos os equipamentos e veículos apropriados para a realização dos serviços.

Uma vez que as obras deverão ocorrer de maneira concomitante aos fluxos de veículos e pessoas da cidade ou que se destinam ao Terminal Portuário, a Contratada deverá disponibilizar de equipe no local para manter a sinalização, iluminação e orientação do trânsito adequadas 24 horas por dia, os 7 dias da semana.

Deverá ser realizada a limpeza, regularização e compactação de toda a superfície que será recuperada.

Os materiais e resíduos que forem reaproveitáveis e de interesse da Prefeitura Municipal deverão ser transportados aos locais de armazenamento indicados pela fiscalização. Materiais e resíduos que não forem ser reaproveitados terão sua destinação correta a cargo da Contratada, respeitando a legislação ambiental em todas as suas esferas. O entulho gerado pela obra também é responsabilidade da Contratada, que deve manter a obra limpa e organizada, não prejudicando a higiene dos seus funcionários, da população e das atividades municipais e portuárias.

6.1 ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

A elaboração do projeto executivo contempla todas as atividades necessárias ao detalhamento técnico para planejamento e execução da obra.

O presente Termo de Referência é acompanhado do Anexo III – Projeto Básico, o qual caracteriza e define o objeto do contrato através dos estudos e pranchas de projeto que necessitam ser estudados, complementados e detalhados durante a elaboração do projeto executivo.

Seguem abaixo as entregas mínimas esperadas junto a documentação técnica do projeto executivo, que também deverá seguir o constante nos Escopos Básicos/Instruções de Serviços do Manual do DNIT “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários”:

➤ Levantamento planialtimétrico

Deve ser realizado novo levantamento topográfico completo da área que sofrerá intervenção. O levantamento deverá ser realizado com a utilização de equipamentos que permitam obter as seguintes entregas do projeto:

- Levantamento Topográfico e Georreferenciamento com identificação do datum em SIRGAS2000 de toda extensão que sofrerá intervenção, caracterizando além do logradouro e

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

calçadas, os imóveis instalados contíguos a via, infraestrutura urbana existente (energia, água, esgoto, drenagem, mobiliário), linhas férreas e ruas que se interligam.

- Ortomosaico gerado com GSD (Ground Sample Distance) de 3 cm (três centímetros) ou melhor, em formato TIFF (Tagged Image File Format) e ECW (Enhanced Compression Wavelet);
- Shapefile (.SHP) ou DWG com informações de altura contido em propriedade avançada.

Especificações técnicas para a captura e processamento de dados:

Realizar captura aerofotogramétrica com alta precisão, elaborando controles de qualidade relatorizados e inclusos nas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, em formato DOCX e PDF contendo as estatísticas e análises de qualidade com pontos de checagem, espalhados por toda a extensão mapeada.

Para garantir qualidade nos levantamentos aerofotogramétricos, a CONTRATADA deverá realizar o planejamento considerando os seguintes aspectos:

- Estudos climatológicos para que as coletas de uma área sejam realizadas em uma mesma condição de iluminação e não haja riscos na operação;
- Dimensões da área para estimar precisamente o cronograma;
- Características do relevo para manter uma altura de voo aproximadamente constante;
- Localização e condições naturais da região a ser fotografada;
- Altura do voo para atender a resolução espacial de acordo com a câmera utilizada;
- Sobreposição lateral e longitudinal de no mínimo 70% para qualquer tomada de imagens;
- Resolução espacial para atender o valor mínimo do Ground Sample Distance – GSD de 3 centímetros;
- Completude na distribuição dos pontos de apoio, compostos pelos pontos de controle e de checagem, a fim de garantir a cobertura em toda a extensão mapeada;
- Colocação de no mínimo 1 ponto de apoio a cada 20 hectares mapeados ou a cada 2 km².

Em conformidade com as normas nacionais vigentes, a CONTRATADA deverá solicitar a autorização de acesso ao espaço aéreo brasileiro através do sistema SARPAS para levantamento com o uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP), sendo estes documentos de porte obrigatório durante a execução de campo.

Cada Avaliação/Laudo/levantamento deverá ser entregue acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Com as entregas a serem realizadas a partir do levantamento topográfico e cadastral para a elaboração dos projetos e acompanhamento da obra, deve ser modelado mecanismo em que seja possível incluir informações atualizadas, como o planejamento da obra, detalhamento dos materiais, extração de quantitativos, custos quantificados e documentação, o que torna o processo mais transparente e facilita a fiscalização.

➤ Laudo Cautelar de Vizinhança

A contratada deve realizar todos os levantamentos necessários, relatórios e registros fotográficos que julgar necessário de maneira a registrar as condições das estruturas que não sofrerão intervenções e dos imóveis no entorno da obra.

➤ Ensaios de Capacidade Estrutural do Solo e Sub-base

Para elaboração do projeto executivo devem ser realizados as sondagens de solo e ensaio de capacidade estrutural do solo/subleito/base/sub-base de maneira a validar as premissas adotadas no dimensionamento do pavimento.

Os ensaios devem ser realizados em quantidade suficiente para caracterização dos trechos, seguindo as normativas vigentes. Os ensaios que irão determinar o Módulo de Reação e/ou Coeficiente de Recalque são realizados através de prova de carga estática e/ou medição da deflexão no local e irão auxiliar na determinação dos trechos de pavimento que podem ter seu material de subleito e sub-base existente aproveitados, sem necessidade de substituição.

➤ Execução de Pano Teste

Considerando as orientações dos manuais de execução de serviços do DER-PR e DNIT, devem ser selecionados os locais para execução de panos testes que irão validar as premissas do projeto executivo e das condições locais, além de auxiliar na validação dos materiais, traços e procedimentos executivos a serem utilizados.

A execução dos panos testes deve contemplar os diferentes tipos de pavimento/solo existentes onde será implementado o pavimento de concreto, calçadas e ciclovias.

Nessa fase, devem ser validados os tempos de cura do concreto para atingir a resistência necessária para liberação do tráfego, período esse que não poderá ser superior a 7 dias. Sendo que em locais críticos a circulação como interseções, entradas, passagens férreas esse

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

tempo precisará ser reduzido, de acordo com o plano executivo a ser validado pelos departamentos de trânsito e prefeitura municipal da cidade.

➤ PQO – plano de qualidade da obra

O plano de qualidade da obra deve conter todos os procedimentos para execução dos serviços, para escolha e inspeções dos materiais, controles tecnológicos a serem realizados e demais conferências que serão empregadas pela executora. Esses procedimentos, fichas de inspeção, relatórios e laudos de comprovação dos critérios de qualidade auxiliarão no mapeamento dos trechos e criação de um histórico das etapas da obra e que deverão fazer parte do Data book da obra.

➤ Projeto de sinalização provisória e controle de tráfego

No plano de sinalização provisória devem estar presentes os procedimentos, dispositivos e equipe que será necessária para manter a sinalização provisória dos locais em obra tanto durante o período de execução dos serviços como nos períodos sem trabalhadores no local. Caso seja necessário realizar desvios, a sinalização e orientação do tráfego nesses locais, também é de responsabilidade da executora.

O isolamento e sinalização propostos devem ser constituídos de materiais com resistência e durabilidade adequadas e que proporcionem segurança aos trabalhadores, considerando a frequente circulação de veículos de carga pesada, concomitantemente a execução das obras.

➤ Projeto de canteiro de obras, instalações e acessos provisórios

O projeto do canteiro de obras deve seguir as normativas de segurança do trabalho e prever também o fluxo dos equipamentos e veículos que executarão os serviços. Além disso, é necessária a previsão de mecanismos de drenagem provisória, ligações de água, energia e obtenção das autorizações necessárias.

Acessos e desvios provisórios também devem ser contemplados dentro dos projetos de instalações e acessos provisórios onde se torne necessário a adequação das vias e canteiros existentes.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

➤ Pranchas do Projeto executivo

As disciplinas mínimas que devem ser evoluídas nas pranchas de projeto executivo são: topografia, terraplanagem, geométrico, drenagem, pavimentação, sinalização, interferências, urbanístico.

A partir do detalhamento dessas pranchas de projeto e compatibilização com as condições e fluxos locais pode surgir necessidade de evoluir com detalhamentos adicionais, como exemplo: juntas de ligação com outros tipos de pavimentos existentes/linhas férreas, lombadas, travessias elevadas, dispositivos de projeção lateral, meio-fio, compatibilização com tubulações de água/esgoto, entre outros.

➤ Memorial Descritivo

➤ Caderno de projeto contendo os memoriais de cálculo, critérios de projeto e especificações técnicas.

A documentação deve abranger também os estudos realizados para o dimensionamento do pavimento e demais instalações, incluindo estudos hidrológicos, topográficos, geotécnico, traçados, componentes ambientais, materiais utilizados, dentre outros.

➤ Tabela de quantidades

A partir da elaboração do projeto executivo deve-se extrair tabela atualizada das quantidades dos itens previstos a serem executados, considerando os documentos técnicos e as atividades necessárias para conclusão da obra.

➤ Plano de trabalho

Considerando que as vias a sofrerem intervenção estão em uma área urbanizada e este é o único acesso a alguns locais da cidade e ao Porto de Antonina e Terminal Ponta do Félix, as obras deverão ser conciliadas com a circulação do público local (moradores, usuários, veículos de passeio e de carga pesada).

Aliando isso às particularidades executivas dos serviços de pavimentação em concreto, o qual possui necessidade de manutenção dos trechos da via isolada por dias até que a cura do concreto atinja resistência necessária à liberação do tráfego, surgem algumas necessidades a

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

serem consideradas na proposta da Contratada e que exigirão constante estudo e validação das melhores alternativas a serem adotadas durante a execução das obras.

O plano de trabalho por trecho a ser executado deve sempre considerar a permanência de pelo menos uma via livre para circulação e a compatibilização com acessos locais. Além disso, considerando que boa parte dos trechos da via não possui acostamento os equipamentos de trabalho e procedimentos deverão ser adequados de maneira a trabalhar na mesma faixa de serviço, sem trabalhar lateralmente ao pavimento, obstruindo o fluxo dos veículos.

Adicionalmente, a Contratada, sendo responsável pela sinalização e orientação do trânsito, deverá aprovar junto à Prefeitura Municipal e demais órgãos responsáveis quais os mecanismos que serão adotados para orientação do tráfego 24 horas por dia, nos 7 dias da semana, sendo esses dispositivos fixos, automatizados, trabalhadores orientando no modelo siga e pare ou o conjunto desses dispositivos.

Considerando todas as particularidades elencadas acima como a limitação da extensão de trechos que poderão ser isolados simultaneamente, a execução de um lado da via por vez, tempos de cura e o prazo de obra, considerou-se no projeto básico a execução do pavimento de concreto em pelo menos 2 frentes de trabalho simultâneas, devendo-se priorizar uma frente de atividade na Av. Conde Matarazzo e outra na Rua Eng. Luis Augusto de Leão Fonseca.

➤ Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro deve ser revisado de acordo com as premissas e produtividades elencadas no plano de trabalho e necessidades do projeto executivo.

➤ PGRCC

O plano de gerenciamento de resíduos deve contemplar tanto os resíduos gerados pela obra como pelas instalações provisórias e canteiro de obras, incluindo a identificação dos locais de disposição dos materiais e destinação final.

O PGRCC deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da elaboração e aplicação do mesmo.

➤ Obtenção das licenças e autorizações necessárias

Durante a elaboração do projeto executivo devem ser obtidas junto ao município, concessionárias e demais órgãos de interesse às autorizações e liberações necessárias às atividades correlatas ao escopo da contratação e de interferências identificadas.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

É importante destacar que na fase de projeto executivo a executora deve realizar o levantamento das condições de pavimento atual, das estruturas complementares, de interferências e dos contornos da vizinhança de maneira a viabilizar um projeto executivo que priorize o reaproveitamento do pavimento e/ou materiais de base existentes como estrutura para o novo pavimento. Através do estudo dos novos levantamentos planialtimétricos da via e da calçada dos imóveis contíguos, ensaios de solo/pavimento e documentos do projeto básico, a Contratada deve verificar em quais trechos das vias é possível ser reaproveitado o pavimento existente como subleito, ou inclusive como sub-base, viabilizando assim a execução de pavimento com a técnica *whitetopping*, quando for possível realizar apenas a correção do nível e reparos pontuais na estrutura do pavimento atual, otimizando assim a utilização de recursos e dando maior agilidade na execução dos serviços, com menor impacto à circulação de veículos e fluxos da cidade. A capacidade estrutural dos pavimentos/materiais de base existentes deve ser estudada em conjunto ao nível do pavimento da via em relação ao nível dos imóveis com suas entradas, de maneira a evitar escoamentos de água inadequados e possíveis alagamentos.

A Contratada deve considerar a identificação dos imóveis presentes e suas entradas, interseções com outras ruas, linhas férreas e demais particularidades dos fluxos no local para elaboração do projeto executivo de maneira a entregar a obra ao município de maneira que não existam restrições ao fluxo e circulação de pessoas e veículos.

Em relação às redes de drenagem, durante a fase de estudos hidrológicos e evolução das pranchas de projeto executivo a executora deve confirmar as cotas das redes existentes, as cotas das tubulações de saída ao nível do mar, as variações da maré na região que influenciam no escoamento, além de otimizar o traçado e diâmetro das tubulações, considerando as condições das instalações atuais e interferências, como posteamento das redes de energia.

Durante a execução das obras, a Contratada deverá elaborar o “as built” das etapas conforme vão sendo concluídas, seguindo os mesmos critérios do projeto executivo e levantamento planialtimétrico e que deverão fazer parte do Data book fina da obra, a ser entregue na conclusão dos serviços. Esses documentos deverão ser disponibilizados de maneira a serem incluídos na base cadastral da prefeitura do município.

6.2 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos. Deverá estar incluído

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

neste item o preparo e a disponibilização no local da obra de todos os equipamentos incluindo transporte, mão de obra e instalações necessárias à execução dos serviços. A desmobilização consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Estão incluídos neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

6.3 CANTEIRO DE OBRAS, ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O canteiro de obras deverá conter as instalações necessárias que compõe a obra. Ficam a cargo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados. Também está contemplado tapume.

Cabe a Contratada a execução de barracão coberto ou aluguel de containers, contendo: depósito de materiais, sanitários, refeitório e escritório, em dimensões compatíveis com a obra. Estes locais devem permanecer em condições adequadas durante a execução de toda a obra. O canteiro deverá atender plenamente a NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Cabe a Contratada prover ao canteiro de obras, instalações e ligações provisórias de água / esgoto e eletricidade / telefone, sem qualquer ônus para a Contratante. As ligações provisórias devem ser desfeitas quando a obra for finalizada.

Quando houver a circulação de caminhões sobre materiais que possam ser dispersados, sujando outras vias do município, deve ser previsto mecanismo de lava-rodas.

Todo o pessoal envolvido nos serviços de instalação deverá ter treinamento apropriado às suas atividades e deverão estar usando, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI – apropriados, devendo estes, ser fornecido pela Contratada.

Cabe a Contratada proceder à retirada periódica dos entulhos que se acumularem no canteiro de obra, pelo tempo que durar a obra, levando-os para locais determinados pelo poder público, por empresa especializada, conforme legislação vigente e atendendo o plano de gerenciamento de resíduos.

Em relação a Administração Local, quando do início das obras a Contratada deverá manter mobilizado no local de maneira permanente no mínimo um Engenheiro Residente com Capacitação Técnica aderente ao item 14 desse Termo de Referência, Técnico de obra, Laboratorista, Equipe de Topografia e demais necessários ao adequado controle e fluxos das atividades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

6.4 SERVIÇOS PRELIMINARES DE PAVIMENTAÇÃO

Compreende a fase inicial da obra, como a realização da locação da obra com topografia, demolição das arestas do pavimento em CBUQ e paralelepípedo, escavações e preparação para execução do pavimento em concreto.

6.4.1 DEMOLIÇÕES/REGULARIZAÇÕES

As atividades de demolição e regularização compreendem as atividades de remoção dos diversos tipos de materiais e estruturas que se encontram no pavimento ou em sua base, para permitir a continuidade dos serviços conforme especificações do projeto.

6.4.2 EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM

Logo após a demolição do revestimento, é realizada escavação de valas, cortes e aterros conforme projeto geométrico, para dar início a próxima fase, de drenagem.

6.4.3 EXECUÇÃO DE REDE DE DRENAGEM

A execução do serviço seguirá a seguinte sequência:

- Locação e marcação pela topografia no local
- Escavação mecânica
- Preparação do leito da drenagem com brita/magro.
- Assentamento da tubulação
- Rejuntamento da tubulação
- Execução de caixa de ligação / queda e boca de lobo
- Execução de Poço de visita
- Reaterro e compactação
- Instalação das grelhas das bocas de lobo

Além dos equipamentos necessários, serão executados serviços manuais para o desvio de interferências e no tocante a acabamentos finais, somente quando as dimensões ou a localização da obra não permitirem a escavação mecânica.

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material deve ser transportado para o depósito de material excedente, com custas de transporte e/ou destinação final de responsabilidade da empresa executora.

Em relação às redes de drenagem, deve-se priorizar a execução de jusante para montante quando o faseamento das atividades tornar possível.

Dentro da proposta para execução dos serviços devem estar incluídos todos os custos necessários para execução das obras, como limpeza das redes e bocas de lobo, rebaixamento do lençol freático,

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

escoramento das valas e remoção/readequação de drenagens antigas de maneira que a rede permaneça funcional.

Como boa prática executiva devem ser adotadas os seguintes procedimentos, ou equivalentes de característica similar: fechar com manta bidim as bocas de lobo e aberturas nas manilhas na área do entorno da obra de maneira a evitar a entrada de solo e outros materiais que venham a assorear as redes; lançar concreto ou argamassa no ponto de ligação entre as manilhas e as caixas de passagem/bocas de lobo em quantidade suficiente a envelopar essa ligação e vedar completamente a passagem de finos.

Considerando a característica de solo arenoso da região é importante que a empresa considere no planejamento executivo a abertura e o fechamento das valas no mesmo dia de maneira a evitar desbarrancamentos, encorajando-se também a contratada a estudar a viabilidade da utilização de caixas de boca de lobo e de passagem pré-moldadas de concreto, as quais agilizam a escavação e instalação.

Caixas de passagens de drenagem existentes e de outras instalações como elétrica e esgoto devem ser executadas e/ou niveladas de maneira a compatibilizar-se com a cota do novo pavimento a ser implantado, ficando sob responsabilidade da executora proceder com as adequações nas instalações existentes.

Em relação às tampas e grelhas das bocas de lobo e caixas de passagem, as mesmas devem possuir resistência adequada ao tráfego de cargas pesadas, devendo ser posicionadas preferencialmente fora do trilho das rodas dos veículos.

6.4.4 BASE/SUB-BASE DO PAVIMENTO

Regularização e compactação do sub-leito, reforço do sub-leito quando necessário e execução da sub-base conforme projeto.

Deverá ser realizado os devidos controles de grau de compactação, bem como do atingimento da resistência de projeto das camadas.

6.4.5 MEIO-FIO E SARJETA

Para o início dos serviços, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto. Os meios fios pré-moldados serão assentados sobre camada de brita graduada.

6.5 EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

Para a execução do pavimento em concreto deverão ser considerados as especificações do Memorial descritivo e projeto (Anexo III), Normas vigentes do DNIT, DER-PR, além das recomendações constantes no projeto executivo.

A superfície deve estar totalmente concluída com os serviços anteriores, perfeitamente limpa.

As espessuras das camadas estão apresentadas no Projeto Básico (Anexo III), a serem validadas na elaboração do projeto executivo.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Os serviços a serem executados consistem resumidamente na execução das seguintes etapas:

a) Aplicação de lona plástica;

- Aplicar lona plástica preta para isolar a placa de concreto da base/sub-base, antes do lançamento do concreto;

b) Instalação de barras de transferência e outras armaduras;

- Quando forem recompostas placas contíguas, tanto longitudinal como transversalmente, deverão ser montados dispositivos de sustentação ou treliças metálicas para posterior instalação das barras de transferências nas juntas transversais e longitudinais, sempre entre as placas novas;

- Fixar as barras de transferência na meia-seção (11,5cm);

- Proceder com a instalação das armaduras de reforço como telas, barras de transferência e de ligação conforme detalhamentos no projeto básico e executivo. As armaduras de reforço estão previstas principalmente nas placas de concreto com formato irregular e em trechos que os veículos trafegam na perpendicular da via ou em curvas/interseções.

c) Execução de placa de concreto

- Durante aplicação do concreto deverá obrigatoriamente ser colhidas corpos de prova no mínimo conforme norma vigente, e efetuados ensaios tanto a compressão como de tração para comprovação de resistência final "in loco". Todos os ensaios deverão ser efetuados sem ônus para APPA, e os resultados destes entregues à fiscalização. Nas bordas deveram existir juntas de construção;

Extrai-se das folhas de dimensionamento do pavimento constante no memorial descritivo do projeto (Anexo III) que a resistência a tração na flexão do concreto ($f_{ct,m}$) adotado é de 5 MPA, buscando também o atingimento de resistências iniciais de compressão altas para possibilitar a liberação do tráfego pesado entre 3 e 7 dias na maioria do traçado.

- Adição de fibra de polipropileno de multifilamentos no concreto, com um consumo de 600 g/m² ou dispositivo similar;

- Variação na espessura da placa de concreto de até 1 cm;

- A distribuição deverá ser realizada com régua vibratória treliçada e, para tal, o concreto deverá ter valor de abatimento de 6 ± 1 cm;

- A pavimentação terá caimentos mínimos para cada lateral ou lateralmente e texturas transversais, evitando empoçamentos de águas pluviais dentro da área, e deverá sempre encontrar o pavimento existente com este; O conforto do rolamento deverá ser verificado pela irregularidade superficial, considerando a utilização de um perfilógrafo.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Execução de cura química inicial e cura úmida final;

d) Corte e selagem de juntas (transversais e longitudinais);

- Efetuar a junta serrando adequadamente de maneira a manter o fator de forma (relação entre a profundidade e a largura da junta);
- Limpar adequadamente o reservatório com água, seguido de secagem com jato de ar;
- Instalar o cordão de polipropileno de maneira a propiciar a profundidade correta que garanta o fator de forma do reservatório;
- Aplicar selante de qualidade de maneira a assegurar o desempenho da junta.

e) Texturização do pavimento;

- É importante que o pavimento tenha uma textura superficial (rugosidade) uniforme, que aumenta o atrito entre os pneumáticos dos veículos e o concreto, funcionando ainda como micro drenagem, permitindo a fuga rápida de água e evitando, assim, a formação de lâminas d'água capazes de provocar aquaplanagem, com a perda total de aderência entre o pneu e a superfície de rolamento.
- A texturização deve ser executada ainda com o concreto fresco, ou seja, mole, com vassourões ou rastelos passando levemente pela superfície criando ranhuras uniformes transversais ao pavimento.
- Deverão ser realizadas medições da Resistência à Derrapagem (Reboque de derrapagem e/ou Pêndulo britânico) e medições de Textura (ensaio de mancha de areia ou similar).

Durante a execução dos serviços de concretagem deverão ser realizados os ensaios de resistência a compressão do concreto e de tração na flexão, dos quais os relatórios deverão ser apresentados para a Comissão de Fiscalização em conformidade com os critérios de projeto adequados.

Além disso, a Contratada deverá fornecer corpos de prova do concreto para a Contratante. Assim a Contratante irá avaliar, paralelamente, as amostras em laboratório certificado e compará-las com os ensaios realizados pela contratada.

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deverá ser executada uma junta de construção, cuja posição deve coincidir com a de uma junta transversal indicada no projeto. No caso de impossibilidade do prosseguimento da concretagem até uma junta transversal projetada deverá ser executada, obrigatoriamente, uma junta transversal de construção de emergência.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO**

As barras de ligação/transferência utilizadas, deverão ser constituídas de polímeros reforçados com fibras de basalto e/ou vidro (Brfp/Grfp), por se tratar de um material que não oxida, haja visto que a região onde localiza-se a obra, tratar-se de uma região litorânea, com ambiente agressivo sujeito a corrosão, devendo ter o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto e estarem limpas e isentas de óleo ou qualquer substância que prejudique sua aderência ao concreto.

6.6 CALÇADAS E CANTEIROS/PAISAGISMO

Deve ser realizada a execução das calçadas com pavimentação intertravada de concreto, conforme projeto.

A executora também deverá trabalhar alinhada à Prefeitura Municipal para, em conjunto com a comunidade e moradores, validar a aplicação do projeto urbanístico, podendo ser necessário adequar as calçadas aos pavimentos existentes e compatibilizando com canteiros com as árvores, vegetação e outros equipamentos urbanos.

Junto ao calçamento devem ser executadas as rampas de acessibilidades, nivelamento das caixas e instalação de tampas presentes no calçamento, guias de travamentos laterais, rampas de acesso a veículos e outros dispositivos necessário à entrega do objeto.

Anteriormente ao assentamento dos blocos intertravados deve ser realizada a demolição e retirada das calçadas existentes, terraplanagem, camada de assentamento e compactação.

Não deve ser executado pano muito extenso para que a camada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade, portanto recomenda-se que seja executada uma extensão que em seguida sejam assentados os blocos intertravados de concreto.

Após a conclusão da execução das calçadas e ciclovia, deve ser realizado o nivelamento do canteiro com solo adequado para o plantio de grama e vegetação. Periodicamente a empresa executora deve proceder com a irrigação da grama até que se estabeleça o enraizamento das mesmas.

6.7 CICLOVIA

A ciclovia e ciclofaixas a serem executadas possuem locação e larguras especificadas em projeto.

O pavimento utilizado será moldado in loco, de asfalto CBUQ. Deverá haver o preparado da superfície com remoção de vegetação, nivelamento, compactação, base de brita graduada e pintura de ligação.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Para as ciclovias também devem ser realizados panos testes durante a elaboração do projeto executivo que irão validar os procedimentos adotados.

O CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) a ser utilizado será seguir as especificações constantes no projeto básico (Anexo III) e demais normas e legislações vigentes.

6.8 SINALIZAÇÃO VERTICAL

O dimensionamento das placas, tarjas, letras, pictogramas devem atender ao projeto de sinalização elaborado especificamente para cada local.

A implantação das placas deve obedecer aos parâmetros de projeto, de maneira atender às especificações dos materiais e durabilidade esperadas.

Os serviços que devem estar inclusos na instalação da nova sinalização vertical devem contemplar todos os materiais e equipamentos necessários a execução do objeto, contemplando a demolição de piso, escavação, concretagem da base, fixações com parafuso, limpeza de placas, retirada de placas antigas e transporte para os locais indicados ou destinação final.

6.9 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal será realizada tanto para sinalização das faixas das vias como para orientações do fluxo de pedestres e ciclovia.

A pintura a ser realizada é com material termoplástico prioritariamente por aspersão, entretanto, a depender do local de aplicação e espaço para manobra dos equipamentos terá de ser realizada pelo método de extrusão, a ser detalhada no projeto executivo.

No pavimento de concreto deverá ser utilizado promotor de aderência e contraste para sinalização a ser implantada.

Todos os materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços desde a limpeza da superfície à liberação do tráfego devem estar incluídos nos custos unitários da pintura, tanto para pavimento em CBUQ como no pavimento de concreto.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

6.10 ABRIGOS DE ÔNIBUS

O mobiliário a ser implementado conterá abrigo contra intempéries, assentos ou bancos semissentados, mantendo espaço livre de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) atrás do abrigo para circulação de pedestres, quando possível.

Os abrigos deverão ser cobertos, com fundos e laterais protegidos das intempéries, semiassentos e espaço para cadeirantes sob a cobertura, conforme especificado em projeto.

Os materiais a serem utilizados deve ser de aço galvanizado e receber pintura anticorrosiva e demais especificações de projeto.

Deve-se prever a execução de bases de fundação e piso em concreto para fixação dos abrigos.

A retirada dos abrigos antigos a serem desativados também fará parte do escopo de execução dos abrigos.

6.11 CONTROLE TECNOLÓGICO

Toda a execução dos serviços será composta por relatórios de controle de execução, mapeamento e controle tecnológico dos materiais e serviços conforme consta no memorial descritivo do projeto básico (Anexo III), Plano de Qualidade da Obra – PQO a ser desenvolvido na fase de projeto executivo, manual de obras e especificações de serviços do DNIT e DER-PR, além das demais normativas vigentes.

Os ensaios deverão ser efetuados em laboratório terceirizado, com reconhecida capacidade técnica e os laudos deverão conter todos os dados pertinentes e assinado por Responsável Técnico, acompanhado de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) registrada no CREA, devendo os custos envolvidos estarem incluídos na proposta da licitante.

A FISCALIZAÇÃO poderá visitar o laboratório e acompanhar a execução dos ensaios caso julgue necessário.

6.12 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

A gestão e a destinação final de todos os resíduos, serão de responsabilidade da CONTRATADA, conforme determinações constantes nas leis e normas vigentes e no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Dentro dos resíduos e subprodutos haverá a disposição de materiais para reutilização pela Prefeitura Municipal de Antonina, transporte de materiais para associações, recicladores e aterros em Antoninas e também a procura de locais licenciados, a cargo da CONTRATADA, para destinação final de resíduos de construção civil, resíduos considerados contaminados e outros que porventura não tenham indicação de local específico.

Durante o transporte dos resíduos as caçambas e caminhões devem estar lonados para preservação e segurança do ambiente, além de minimizar a emissão de poeira.

Os materiais que forem indicados pela CONTRATANTE como sendo reaproveitáveis deverão ser transportados e dispostos em local indicado pela fiscalização.

Os custos com despesas de acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos são em sua totalidade da CONTRATADA, incluindo a responsabilização por qualquer questionamento futuro quanto à correta destinação dos resíduos e sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a comprovação do atendimento/justificativa das exigências.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total para elaboração do projeto executivo e execução das obras será de 15 (quinze) meses, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço. O prazo previsto para elaboração do projeto executivo é de 4 meses, incluindo todos os levantamentos, ensaios, sondagens, detalhamentos de projeto, execução dos panos testes e aprovações que se tornarem necessárias. Os demais 11 meses são destinados para efetiva execução das obras.

8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

A Licitante deverá apresentar o cronograma de execução dos serviços com nível de detalhamento adequado à fase de proposta, conforme Modelo para apresentação das propostas do Anexo IV, porém que demonstre pleno conhecimento dos pacotes de trabalho e do relacionamento das atividades necessárias para o atendimento do escopo.

9. ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS

Após a assinatura da Ordem de Serviço, antes do início dos serviços, a Contratada deverá apresentar um Plano de Trabalho contemplando as ações e etapas do desenvolvimento das atividades e o cronograma físico-financeiro respectivo a cada etapa. Esse plano deverá levar em conta o tráfego ao longo do trecho,

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

para que este possa fluir normalmente e com segurança, o levantamento das interferências, o prazo e as recomendações para a execução da obra.

O Plano de Trabalho deverá ser desenvolvido com a orientação da Fiscalização e aprovado pela mesma.

A fiscalização designada para o acompanhamento dos serviços, em cada caso de dúvida, definirá as condições e critérios, a serem adotados, sempre observando as Normas Técnicas vigentes.

Os materiais empregados, as obras e os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente às normas e especificações constantes nos documentos técnicos da licitação, nos manuais do DNIT e DER-PR, nas normas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais.

A Contratada deverá manter o canteiro de obras limpo e organizado, além de isolado e sinalizado de acordo com os padrões e normas de segurança.

A Contratada deverá sempre permitir o fluxo da via e jamais interromper por completo o seu tráfego, de modo que, não prejudique a população e seja responsável pela sinalização adequada do local.

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. SUSTENTABILIDADE

Nos termos do art. 49 do decreto estadual nº 4993, de 2016, determina-se as seguintes práticas de sustentabilidade a serem adotadas pelas contratadas:

Utilização de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

Adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada;

Observação da Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, ou outra que venha sucedê-la, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

Fornecimento aos empregados dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

Realização de um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos do decreto estadual nº 4.167, de 20 de janeiro de 2009;

Respeito às Normas Brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos; e

Previsão de destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Lei Estadual nº 16.075, de 1º de abril de 2009.

Os requisitos de licenciamento ambiental do Porto estão alinhados com as práticas de sustentabilidade. Assim deve-se comprovar a realização de treinamentos para educação e conscientização ambiental dos trabalhadores.

A CONTRATADA deve priorizar também a contratação de mão-de-obra local para execução dos serviços que forem possíveis.

12. NORMAS

Este item tem como objetivo o estabelecimento das principais recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas para a execução dos serviços.

Todos os serviços a serem executados deverão atender a legislação federal, estadual e municipal vigente, bem como as normas técnicas brasileiras, normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e instruções de serviços do DNIT e DER/PR.

Deverão ser observadas todas as Especificações e normas relevantes em vigor, em especial:

- DNIT 056/2004 - ES – Pavimento Rígido - Sub-base de concreto de cimento Portland compactado com rolo;
- DNIT 047/2004 - ES – Pavimento Rígido – Execução de pavimento rígido com equipamento de pequeno porte;
- DNIT 049/2004 - ES – Pavimento Rígido – Execução de pavimento rígido com equipamento de forma deslizante;
- DNIT 068/2004 - ES – Pavimento Rígido – Execução de camada superposta de concreto do tipo whitetopping por meio mecânico.
- ABNT NBR 7583/86 – Execução de pavimentos de concretos simples por meio mecânico;
- ABNT NBR 5738/2003 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- ABNT NBR 5739/94 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 7211/2005 – Agregado para concreto – especificação;
- ABNT NBR 7680/83 – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 12142/92 – Concreto – Determinação da resistência à tração na flexão em corpos de prova prismáticos;
- ABNT NBR 12654/92 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;
- ABNT NBR 12655/96 – Concreto – Preparo, controle e recebimento.

A falta de referência a uma norma ou especificação técnica dos documentos não exime a contratada da adoção das melhores práticas de engenharia e atendimento das demais normas e especificações vigentes.

13. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

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

- a) Certificado de Registro e Regularidade da Licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do seu Estado de origem, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.
- b) No mínimo, **01 (um) Atestado Técnico**, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a empresa tenha executado serviços com características semelhantes ao objeto licitado.
 - Entende-se por características semelhantes ao objeto licitado a execução dos seguintes serviços:

b.1) Implantação ou construção de Pavimentação Rígida em Concreto, para tráfego de veículos pesados, com área mínima de 15.000 m².

- Caso a empresa apresente Atestado(s) Técnico(s) no qual a mesma tenha participado como integrante de Consórcio Construtor, será considerado o respectivo percentual de participação da mesma na constituição do Consórcio. Caso não seja informado o percentual de participação de cada integrante, o mesmo deverá ser comprovado pela empresa licitante.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Quando da necessidade de soma dos quantitativos em diferentes Atestados para comprovação, deverá ocorrer através de até dois Atestados/Certidões de Acervo Técnico. Com isso, busca-se comprovar que a empresa possui experiência em obras de porte e complexidade similar ao objeto que se pretende contratar. A obra inclui desde a elaboração do projeto executivo e realização de obras diversas como terraplanagem, drenagem, pavimentação, ciclovias, calçadas e demais obras complementares, além da gestão do conflito com o tráfego urbano municipal e portuário, com necessidade de manutenção das orientações de trânsito 24h durante os 7 dias da semana. Assim, a empresa necessita ter experiência em obras de maior porte e estrutura administrativa compatível com as particularidades elencadas. Ainda, ressalta-se que o quantitativo é inferior a metade do Contratado, podendo ser atingido em até dois atestados, e que apesar do porte da obra, esse quantitativo pode ser atendido por diversas empresas do setor.
- c) 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 Vistoria 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.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

14. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

14.1 EXECUÇÃO DAS OBRAS

A Proponente deverá indicar 01 (um) profissional, no mínimo, para a função de Engenheiro Civil

Esse profissional indicado será integrante da Equipe Técnica da Proponente e deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) A comprovação destes profissionais pertencerem ao quadro permanente da empresa deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:
- Carteira de Trabalho;
 - Certidão do CREA;
 - Contrato social;
 - Contrato de prestação de serviços;
 - Contrato de Trabalho registrado na DRT; e/ou
 - Termo, através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado. O presente Termo pode ser suprido pela assinatura do modelo anexo ao Edital do profissional que será responsável pela obra.
- b) Declaração de Responsabilidade Técnica destes profissionais, conforme Modelo do Edital.
- c) A comprovação do registro de pessoa física dos profissionais indicados de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA .

O(s) engenheiro(s) civil(is) indicado(s) pela empresa licitante para compor a Equipe Técnica deverá (ão) comprovar que possui experiência na execução de obras similares às do objeto deste Edital. Portanto, deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Certidão de Acervo Técnico (CAT) com Registro de Atestado, devidamente certificado pelo CREA, com características semelhantes ao objeto licitado. Entende-se por características semelhantes ao objeto licitado a execução dos seguintes serviços:

> Implantação ou construção de Pavimentação Rígida em Concreto, para tráfego de veículos pesados, com área mínima de 15.000m².

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Quando da necessidade de soma dos quantitativos em diferentes Atestados para comprovação, deverá ocorrer através de até dois Atestados/Certidões de Acervo Técnico. Com isso, busca-se comprovar que o profissional possui experiência na gestão de obras de porte e complexidade similar ao objeto que se pretende contratar. A obra inclui desde a elaboração do projeto executivo e realização de obras diversas como terraplanagem, drenagem, pavimentação, ciclovias, calçadas e demais obras complementares, além da gestão do conflito com o tráfego urbano municipal e portuário, com necessidade de manutenção das orientações de trânsito 24h durante os 7 dias da semana. Assim, o profissional necessita ter experiência em obras de maior porte, com capacidade de compatibilizar as demandas da obra com as particularidades elencadas. Ainda, ressalta-se que o quantitativo é inferior a metade do Contratado, podendo ser atingido em até dois atestados, e que apesar do porte da obra esse quantitativo pode ser atendido por diversos profissionais do setor.

Os profissionais de engenharia indicados pela Proponente deverão, obrigatoriamente, participar da execução das obras/serviços objeto desta licitação, de acordo com o disposto nas legislações vigentes.

Eventuais substituições deverão ser previamente submetidas à aprovação da APPA, desde que os novos profissionais indicados preencham às exigências dadas aos anteriores, atendendo aos requisitos do Edital e seus anexos.

15. PROPOSTA DE PREÇOS E DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

As presentes disposições têm por objetivo o estabelecimento de recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas para a referida contratação, bem como a destinação de todos os resíduos provenientes da obra, conforme Termo de Referência e demais elementos anexados.

O valor máximo total da contratação é de R\$ 19.819.812,05 e a proposta de preços da Proponente deverá seguir o Anexo IV – Modelo para Apresentação das Propostas.

Os preços unitários apresentados na proposta deverão obrigatoriamente ter peso (em relação ao valor total dos serviços) dentro do intervalo de referência indicado na planilha orçamentária do Anexo IV.

Quanto à não sigilosidade do orçamento, considerando que há grande variabilidade de equipamentos, produtividades e especificidades que cada empresa possui e que terão de ser desenvolvidas pela empresa na fase de projeto executivo, a divulgação dos valores prevê, de forma mais assertiva, referências para a elaboração das propostas das interessadas. Ainda, segundo ZYMLER (2008, p. 137), temos que “no caso de obras públicas, por exemplo, na maioria das vezes, os serviços de engenharia a serem executados e

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

constantes do projeto básico já se encontram orçados em sistemas oficiais de referência de acessos públicos (v. g. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi, no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias – Sicro, ou nas Referências de Preços Rodoviários do DER/PR). Desta feita, nessas situações, mesmo que não conste no edital, os licitantes possuem meios de ter acesso aos preços orçados”.

Assim, entende-se que a divulgação dos valores prevê a isonomia dos participantes, propicia a igualdade de condições a todos os concorrentes, ampliação da competitividade no certame e consequentemente trará maior vantagem a administração.

Na elaboração da proposta, preferencialmente, a licitante deverá apresentar os custos unitários, custos totais e somas gerais considerando o arredondamento dos valores com 2 (duas) casas decimais.

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

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.

A CONTRATADA manterá na obra para direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham experiência de serviços desta natureza, que a representarão junto a Fiscalização. Qualquer registro, irregularidade ou falha a ser corrigida será anotada pela Fiscalização em Diário de Obra, cabendo à CONTRATADA providenciar o imediato atendimento dessas observações.

Os serviços e materiais aqui especificados somente poderão ser substituídos por similares após a devida fundamentação, por escrito, da CONTRATADA e após aprovação, também por escrito, da CONTRATANTE.

Nos preços unitários contratuais deverão estar incluídos todos os custos, tais como, tributos, licenças, fretes, mobilização, desmobilização, depreciações, custos diretos e indiretos, encargos sociais básicos, as incidências, taxas de reincidências, adicionais, vale transporte e refeições, regulamentados em Lei, e convenção coletiva de sindicatos, que venham incidir sobre a mão de obra e os serviços.

Na proposta de preços deverá estar incluída toda e qualquer despesa direta e indireta referentes aos serviços deste Termo, inclusive os equipamentos individuais e coletivos de segurança no trabalho, mudança e transporte de posicionamento de equipamentos, transportes de materiais e equipamentos diversos, etc.

Os serviços deverão estar de acordo com as normativas vigentes. A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra qualificada para a execução dos serviços, bem como todos os materiais e equipamentos necessários para a realização dos serviços. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

executado ou material a ser utilizado, seguir a orientação da FISCALIZAÇÃO e padrões existentes. Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital e do Termo de Referência, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

As recomendações constantes no Termo de Referência prevalecem sobre os projetos, e estes sobre o quantitativo, porém todos os documentos técnicos, projetos e quantitativos, fornecidos pela APPA, são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um e se omita em outro será considerado especificado e válido.

As discrepâncias deverão ser comunicadas com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias. Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade e devidamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

16. SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá atender aos requisitos básicos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, que devem ser cumpridos durante a execução dos serviços contratados pela APPA, com vistas à prevenção de acidentes pessoais, danos e incômodo a terceiros, e para preservar a Saúde e o Meio Ambiente. Além disso, a CONTRATADA deverá conhecer os aspectos, perigos, impactos e riscos da atividade a ser realizada.

Antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar à Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho da contratante, seus Planos e Programas, sendo:

- PGR/GRO ou PCMAT
- PCMSO
- Plano de Atendimento de Emergências – Específico da Obra.

A CONTRATADA deverá seguir na íntegra o disposto na Ordem de Serviço nº 173-2020 - Regulamento do Sistema de Gestão Integrado, com especial atenção ao item 3.5. "REQUISITOS DE SAÚDE,

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE PARA TERCEIRIZADOS". Antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá conhecer e atender todos os procedimentos, exigências e requisitos estabelecidos neste Regulamento, bem como demais procedimentos existentes e disponíveis no site da Portos do Paraná, conforme <https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente/Pagina/Procedimentos-do-Sistema-de-Gestao-Integrado>.

As dúvidas poderão ser esclarecidas no local, Av. Portuária, s/n, no Ed. Dom Pedro II ou através do telefone (41) 3420-1154.

É indispensável que todos os funcionários da CONTRATADA que participarão dos serviços participem da integração de Saúde, Segurança e Meio Ambiente – SSMA. O agendamento deverá ser feito conforme [PO-APPA-SGI-019 \(Critérios para Integração de Prestadores de Serviço da Portos do Paraná\)](#), em seu item 5.2. A CONTRATADA deverá cumprir e responder às determinações da Lei Federal nº 6.514 de 22/12/1997 e da Portaria nº 6.214 de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho, que dispõe sobre Segurança e Medicina do Trabalho, atendendo fielmente às suas disposições.

A CONTRATADA deverá atender aos requisitos básicos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, que devem ser cumpridos pela CONTRATADA durante a realização dos serviços contratados pela APPA, com vistas à prevenção de acidentes pessoais, danos aos equipamentos e às instalações da APPA, danos e incômodo a terceiros, preservando a saúde e o meio ambiente. Além disso, a CONTRATADA deverá conhecer os aspectos, perigos, impactos e riscos da atividade a ser realizada. Eventuais dúvidas poderão ser esclarecidas no local ou através do telefone (41) 3420-1154. As diretrizes abaixo elencadas deverão ser seguidas pela CONTRATADA:

- A CONTRATADA conduzirá seu trabalho com a precaução de evitar acidentes a seus empregados, aos da APPA e terceiros, de acordo com as práticas correntes e legislação pertinente assim como deverá tomar as precauções necessárias para evitar a proliferação de moléstias no local dos serviços e atender a observância de todas as regulamentações ou registros sanitários que imponham à FISCALIZAÇÃO-APPA;
- Todos os equipamentos e acessórios utilizados devem atender as normas regulamentadoras de segurança do trabalho e os princípios ergonômicos pertinentes;

Todos os empregados da CONTRATADA deverão estar portando, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), observando a regulamentação sobre segurança do trabalho, bem como receber o treinamento de integração da Gerência de Segurança e Saúde do Trabalho – GSST/APPA.

Antes do início das atividades deverá ocorrer, a pedido da Contratada, uma reunião de alinhamentos quanto as questões de planejamento e execução das atividades escopo deste TR, com a fiscalização do contrato, Gerência de Meio Ambiente, Gerência de Saúde e Segurança e Gerência de Manutenção da Portos do Paraná.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Antes do início e durante a execução do contrato a contratada deverá seguir na íntegra, o que lhe for aplicável, o estabelecido no [REGULAMENTO DO SGI - SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO de MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO](#), em seu item 3.5 que trata dos requisitos de saúde, segurança e meio ambiente para terceirizados da Portos do Paraná.

17. OBRIGAÇÕES DA APPA

Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas ocorridas consideradas de natureza grave.

Recusar os serviços/relatórios executados em desacordo com as normas técnicas específicas.

Orientar a CONTRATADA em relação aos procedimentos a serem seguidos para formalização dos termos contratuais, ações de correção e desenvolvimento do objeto de maneira a atender aos objetivos.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Ser responsável em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, objeto desta licitação, tais como:

- a) Salários;
 - b) Seguros de acidentes;
 - c) Taxas, impostos e contribuições;
 - d) Indenizações;
 - e) Vales-refeições;
 - f) Vales-transportes;
 - g) Seguro e assistência médica quando estabelecida na Convenção Coletiva do Trabalho; e
 - 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;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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/obras 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;
- 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 CREA, comprovando a regularidade da situação da licitante e seus responsáveis técnicos, na forma da legislação vigente;
- Emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA – PR, referente aos serviços realizados;
- A CONTRATADA deverá apresentar para as medições, além da carta de apresentação, nota fiscal e certidões negativas, relatório com a descrição das etapas concluídas e planilha contratual com os pagamentos das medições mês a mês, demonstrando a evolução do contrato. Para o caso de contratação de pessoas/empresas terceirizadas deverão constar na documentação para medição, folha de pagamento do mês correspondente, GFIP/SEFIP, GPS, DARF INSS receita bruta, GRF, certidões negativas do FGTS, INSS, Trabalhista, poderes Municipal, Estadual e Federal e Certidão de empresa associada e certidão comprobatória da não retenção de INSS, bem como toda a documentação solicitada na Ordem de Serviço nº 054/20 e outras vigentes.

19. ACOMPANHAMENTO E 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, diretamente ou por prepostos designados para esse fim, e que representam o Órgão Contratante. Esses prepostos são chamados de “fiscalização da APPA”. Para garantir o interesse da administração e o fiel cumprimento do contrato, a fiscalização tem poderes de:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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 essas 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.

20. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

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

Os pagamentos serão efetuados após a aprovação dos serviços efetivamente executados e entregues de acordo com o cronograma físico-financeiro.

As medições serão realizadas mensalmente e as atividades a serem consideradas no boletim de medição daquele mês deverão seguir a evolução física conforme os critérios de medição constantes no Anexo V.

Itens vinculados ao tempo de obra como Canteiro de Obras e Administração local ou a implantação da obra como um todo, como a Mobilização/Desmobilização, não serão permitidos aditivos contratuais, dessa maneira, havendo prorrogação do prazo de obra o valor mensal previsto será redistribuído proporcionalmente ao tempo prorrogado e não serão criados novos marcos.

Conforme Ordem de Serviço nº 054/20, todos os processos de pagamento de serviços somente serão processados com os requisitos mínimos obrigatórios:

- Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;
- Sequência cronológica da medição (número da parcela), endereçada em nome de todos os fiscais do contrato;
- Objeto do contrato e elementos técnicos necessários ao correto endereçamento do processo de pagamento, sendo obrigatório apensar:
 - Cópia do Contrato;
 - Cópia da Ordem de Serviço que autorizou o fornecimento e designou a fiscalização;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Nota Fiscal;
- Certidão de Regularidade Junto ao Instituto Nacional do Seguro Social;
- Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Débitos Relativos as Contribuições Previdenciárias e as de Terceiro;
- Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- Cronograma físico-financeiro dos serviços, identificando exatamente a situação da execução dos serviços e a referida medição;
- Fotos e imagens do objeto licitado;
- Guia de recolhimento de INSS;
- Guia de recolhimento de FGTS;
- Relação de trabalhadores por Posto de Trabalho;
- Comprovante de Depósito Individual;
- Cartão Ponto dos Funcionários;
- Comprovante de Pagamento de Vale Transporte;
- Comprovante de Pagamento de Vale Alimentação.

Todos os processos de pagamento deverão ser protocolados no Protocolo Digital da APPA, sendo que o prazo estabelecido pela APPA para pagamento das Notas Fiscais será contado a partir da protocolização.

Caso a APPA implemente novo sistema para coleta e processamento dos pagamentos a empresa Contratada deverá seguir os procedimentos de pagamentos dentro no novo sistema/plataforma.

A protocolização das notas fiscais na APPA deverá acontecer entre o dia 01 (um) e 10 (dez) de cada mês. No momento do protocolo, a Nota Fiscal deverá, obrigatoriamente, possuir competência e ser datada do mês do protocolo. Demais informações são encontradas diretamente na Ordem de Serviço nº 054/20.

21. MATRIZ DE RISCO

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.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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 Risco apresentada no Anexo II, foram elencados os principais riscos a serem mitigados, porém é importante destacar que os riscos elencados não esgotam todas as possibilidades de riscos existentes para a execução dos serviços.

A Matriz de Risco desenvolvida para atendimento a 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.

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.

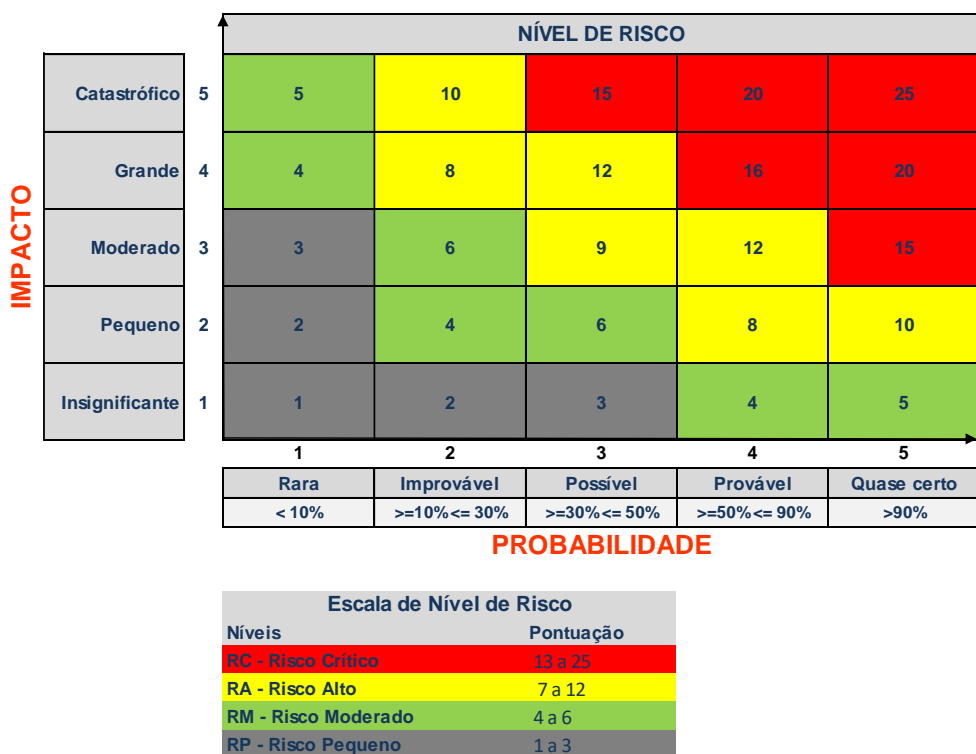


Figura 1 - Matriz 5x5 - Níveis de Riscos

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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

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 excepcionais

Figura 3 - Probabilidade/Orientações para atribuição de pesos

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.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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

22. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos todos os serviços objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestadas pela fiscalização, e após recebida toda a documentação exigida, serão recebidos provisoriamente pela fiscalização, que lavrará o “Termo de Recebimento Provisório”.

A CONTRATADA fica obrigada a manter os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento. Tal termo será emitido no prazo de 90 dias após a lavratura do termo de recebimento provisório, se os serviços de correção de anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização, de acordo com o item 10 do Regulamento de Licitações e Contratos da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA.

23. GARANTIA

Toda a infraestrutura construída pela Contratada deverá ser garantida pela mesma contra falhas ou defeitos de construção, materiais e mão-de-obra durante o período mínimo 5 (cinco) anos a partir da data de aceitação pelos fiscais da obra. Os defeitos constatados deverão ser reparados pela Contratada às suas expensas, no local em que o reparo foi realizado.

A Contratada deverá, a qualquer tempo, quando notificado pela Contratante e antes de expirados os citados períodos de garantia, efetuar prontamente reparos, correções, reformas, reconstruções e até mesmo substituição de componentes, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de materiais ou de fabricação que venham a se manifestar, sendo que todas as despesas com material, transporte, mão de obra, ensaios, estadias, desembaraços aduaneiros, impostos, taxas, etc., necessários correrão às suas expensas.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

24. ANEXOS

ANEXO II – MATRIZ DE RISCO

ANEXO III – PROJETO BÁSICO

ANEXO IV – MODELO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

ANEXO V – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

ANEXO VI – ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO

Paranaguá, 01 de abril de 2024.

Eng.º Gustavo Madalozo Laffitte

Engenheiro Civil - APPA

Eng.º Igor Costa de Toledo

Engenheiro Civil - APPA

De acordo com o Termo de Referência e Anexos.

Eng. Rafael Eidi Matuguma

Gerente de Manutenção

Aprovo o presente Termo de Referência e seus respectivos Anexos, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas e assinaturas acima.

Eng.º Victor Yugo Kengo

Diretor de Engenharia e Manutenção

COMUNICAÇÃO INTERNA 2289/2024.

Documento: **TR_RevitalizacaoViasAntonina_B_ass.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Victor Yugo Kengo (XXX.367.669-XX)** em 01/04/2024 14:55.

Assinatura Simples realizada por: **Gustavo Madalozo Laffitte (XXX.236.299-XX)** em 01/04/2024 14:53, **Igor Costa de Toledo (XXX.486.019-XX)** em 01/04/2024 14:55, **Rafael Eidi Matuguma (XXX.201.389-XX)** em 01/04/2024 15:01.

Inserido ao documento **788.716** por: **Gustavo Madalozo Laffitte** em: 01/04/2024 14:52.



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:
d202190ff7f8298712fb4ca9ff568ce2.