

**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.....                         | 3  |
| 2.   | JUSTIFICATIVA TÉCNICA .....                         | 3  |
| 3.   | DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES ESSENCIAIS .....           | 4  |
| 4.   | VISITA TÉCNICA .....                                | 6  |
| 5.   | LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....                       | 7  |
| 6.   | SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS.....                 | 11 |
| 6.1. | PROJETO EXECUTIVO.....                              | 13 |
| 6.2. | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO.....                     | 14 |
| 6.3. | CANTEIRO DE OBRAS E ATIVIDADES COMPLEMENTARES ..... | 14 |
| 6.4. | PREPARAÇÃO E LIMPEZA DO TERRENO .....               | 15 |
| 6.5. | PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO.....    | 15 |
| 6.6. | PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO COM PAVER .....     | 20 |
| 7.   | ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS.....            | 21 |
| 8.   | EQUIPAMENTOS E MATERIAS DE APOIO .....              | 22 |
| 9.   | PRAZOS.....   | 23 |
| 10.  | CRONOGRAMA.....                                     | 23 |
| 11.  | SUSTENTABILIDADE.....                               | 23 |
| 12.  | NORMAS.....   | 24 |
| 13.  | CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL .....                | 26 |
| 14.  | CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL .....               | 27 |
| 15.  | PROPOSTAS DE PREÇOS.....                            | 28 |
| 16.  | DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES .....                    | 29 |
| 17.  | CADASTRO E CRACHÁ.....                              | 30 |
| 18.  | SEGURANÇA DO TRABALHO.....                          | 30 |
| 19.  | OBRIGAÇÕES DA APPA.....                             | 31 |
| 20.  | OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....                      | 32 |
| 21.  | SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....                       | 33 |
| 22.  | ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO.....                  | 33 |
| 23.  | PAGAMENTO DOS SERVIÇOS.....                         | 34 |
| 24.  | CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO .....                          | 36 |
| 25.  | RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....                       | 36 |
| 26.  | GARANTIA .....                                      | 37 |

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Termo de Referência tem como objetivo estabelecer os requisitos para “Contratação de empresa de engenharia para realização, na modalidade semi-integrada, da elaboração dos projetos executivos e prestação de serviços de pavimentação, em Rua Manoel Corrêa, Av. Cel Jose Lobo e Pátio de triagem, com pavimento rígido de concreto e com bloco intertravado, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos.”

## 2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A Portos do Paraná é uma empresa pública estadual, responsável pela gestão do complexo formado pelos portos de Paranaguá e Antonina. É também a Autoridade Portuária que exerce sua função – e garante a estrutura necessária às atividades de movimentação de cargas - em todos os Portos do Paraná.

O Porto de Paranaguá vem notoriamente se destacando como um dos portos mais eficientes do Brasil e registrando recordes em movimentações de carga. Dessas movimentações, a maior parte das cargas são transportados pelo modal rodoviário. Assim, para que sejam garantidas a qualidade e eficiência, bem como manter as condições de segurança e operação das vias, a manutenção da infraestrutura viária deve ser realizada continuamente.

Além disso, a Portos do Paraná conta com o Pátio de Triagem, com área de 330 mil m<sup>2</sup> e capacidade para receber até 1 mil caminhões, simultaneamente. Em 2023, foram recebidos 490 mil caminhões em circulação, um crescimento de 25% em comparação a 2022 (391 mil caminhões).

Cabe observar que conforme preconiza o Convênio de Delegação da União, a APPA deve aplicar suas receitas no custeio das atividades delegadas, na manutenção, conservação, sinalização, melhoramento, expansão e ampliação da capacidade dos Portos e em seus acessos, compreendidos dentro da área do porto organizado.

Além das vias internas, em 2021, sob autorização da ANTAQ por meio do Acórdão nº 71-2021, foram adicionadas ao plano de manutenção viária da APPA alguns trechos de importantes vias de acesso ao Porto de Paranaguá, em áreas externas aos limites do porto organizado, que foram restauradas em pavimento de concreto pela Autoridade Portuária em 2006.

No entanto, existem ainda trechos de vias de acesso rodoviário importantes às operações portuárias, situadas fora do limite do porto organizado, especialmente em trecho localizado na Av. Coronel José

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Lobo em ligação à rua Manoel Corrêa, que faz parte do fluxo de caminhões cegonheiras que seguem sentido pátio de veículos, e apresentam constante necessidade de manutenções devido às recorrentes avarias registradas, uma vez que são pavimentadas com asfalto e pavimentos intertravados, ou seja, não são adequados ao intenso fluxo de veículos pesados.

Neste sentido, esta APPA solicitou anuência da ANTAQ para realizar a aplicação de seus recursos financeiros na adequação de trechos destas vias, com execução de pavimento em concreto, visando o melhoramento das vias de acesso ao Porto de Paranaguá em consonância com o tráfego pesado de caminhões do local e, também, visando uma maior durabilidade do pavimento. Por sua vez, por meio do Acórdão nº 645-2024 a ANTAQ autorizou os investimentos pretendidos.

Além das vias citadas, existe um trecho crítico no pátio de triagem, referente ao local de giro de caminhões, que do mesmo modo necessita de adequação em pavimento de concreto.

Sendo assim, de modo a melhorar as condições das vias, oriundos do aumento da atividade portuária e corrigir problemas, se faz necessária a instauração de procedimento licitatório para restabelecer e melhorar as condições de tráfego das vias.

### 3. DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- Órgão responsável: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA;
- Município: Paranaguá-PR;
- Local: Av. Cel. José Lobo, Rua Manoel Corrêa e Pátio de triagem do Porto de Paranaguá;
- 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 como disposto no inciso III do art. 32 da Lei Federal nº 13.303/2016;
- Regime de contratação: Semi-integrada;
- Critério de julgamento: Menor Preço;
- Permite participação de consórcios: É vedada a participação de empresas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição e Grupos de Sociedades Cooperativas, uma vez que será priorizado às empresas especializadas em execução de obras e serviços rodoviários;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Permite Subcontratação: Sim. Para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 30% do Orçamento, a exemplo a contratação de equipamentos (máquinas retroescavadeira, rolo compactador, régua vibratória), destinação final dos resíduos e controle tecnológico;
- Tratamento Microempresa e Empresa de Pequeno Porte: Sim. Será permitido com base na Lei Complementar nº 123/2006 no que couber ou conforme Regulamento do Edital;
- Reajuste de preços: Os preços registrados permanecerão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses. O contrato, poderá ser reajustado na periodicidade prevista em Lei Nacional, considerando-se a variação a partir da data da apresentação da proposta, até a data do efetivo adimplemento da obrigação, tomando-se como base o Índice de Reajustes de Obras Rodoviárias do DNIT;
- 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 de órgãos públicos SICRO - Data Base: outubro/2024; DER/PR - Data Base: outubro/2024 e Sinapi 12/2024;
- Cronograma: Apresentado em item 10 deste Termo de Referência, a contratada deverá apresentar o cronograma físico-financeiro acompanhado do Plano de trabalho de cada etapa a ser executada, conforme necessidades dos locais apresentado em Anexo VI;
- 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;
- Classificação dos bens e serviços: Considerando que bens e serviços comuns são aqueles “cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”, o objeto deste Termo de Referência não se trata da prestação de serviços de natureza comum;
- 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

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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.
- Matriz de Risco: Sendo uma contratação semi-integrada, nos termos do art. 146 do Novo RILC/APPA, a Matriz de Riscos será apresentada no Anexo V, que definirá os riscos e responsabilidades das partes.

#### 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.

Para o agendamento da visita ao local, a proponente deverá dirigir-se ao Centro Administrativo da APPA, situado à Av. Ayrton Senna da Silva, 161, em Paranaguá, na Diretoria de Engenharia e Manutenção (DEM), ou enviar um e-mail para [karina.pedrolo@appa.pr.gov.br](mailto:karina.pedrolo@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) 3420-1108. 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.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**5. LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços que fazem parte do presente Termo de Referência serão executados no município de Paranaguá, sendo contempladas as seguintes vias de acesso:

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Av. Coronel José Lobo | Aprox. 350,00 metros lineares de via |
| Rua Manoel Corrêa     | Aprox. 580,00 metros lineares de via |
| Pátio de triagem      | Aprox. 400,00 metros lineares de via |

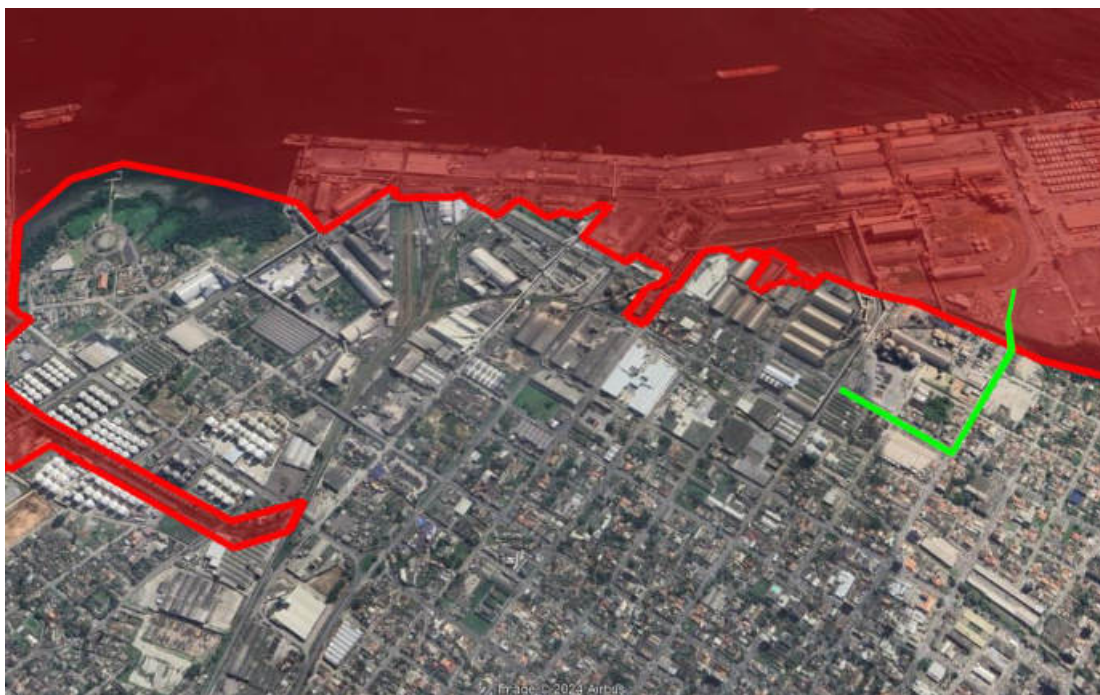


Figura 1 – Destacado em vermelho perímetro do Porto Organizado.  
E em verde, o trecho da Av. Coronel José Lobo e Rua Manoel Corrêa.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

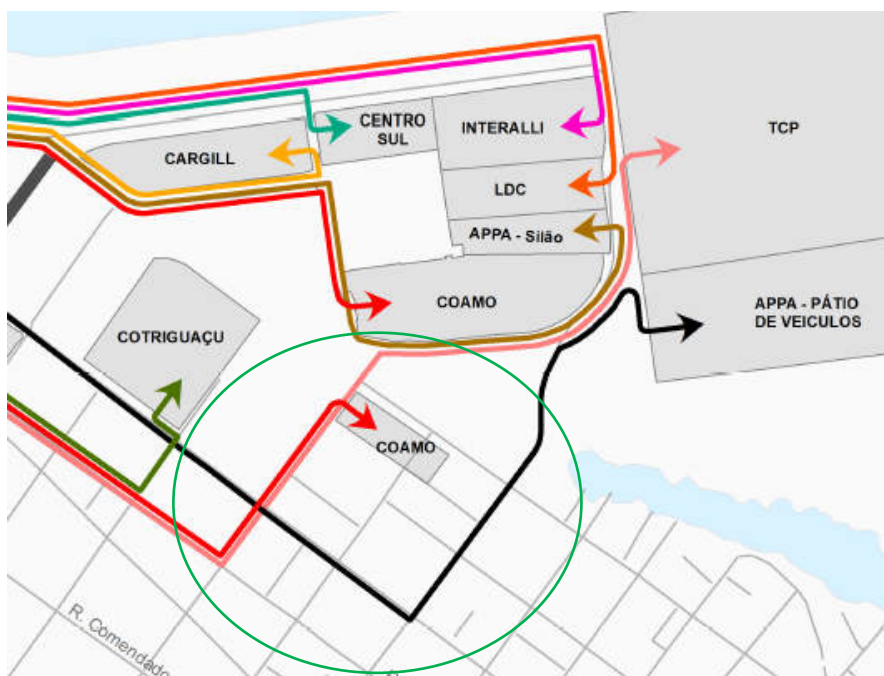


Figura 2 – Percurso do caminhão cegonheira, que passa pelas vias mencionadas.

Além das vias de acesso, é necessário adequar em pavimento de concreto trechos críticos do pátio de triagem, atualmente pavimentados em CBUQ, em que constantemente são necessários reparos devido aos esforços ocasionados pelas manobras de giro dos caminhões.



Figura 3 – Trechos a serem adequados no Pátio de Triagem.

Na sequência, apresentamos registro fotográfico da condição atual dos trechos:

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO



Figura 4: Condição atual da Rua Manoel Corrêa.



Figura 5: Condição atual da Rua Manoel Corrêa.



Figura 6: Condição atual da Rua Manoel Corrêa.



Figura 7: Condição atual do cruzamento da Rua Manoel Corrêa e Av. Cel José Lobo.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO



Figura 8: Condição atual da Av. Cel José Lobo.



Figura 9: Condição atual da Av. Cel José Lobo.



Figura 10: Condição atual da Pátio de triagem.



Figura 11: Condição atual da Pátio de triagem.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO



Figura 12: Condição atual da Pátio de triagem.



Figura 13: Condição atual da Pátio de triagem

O detalhamento e quantitativo dos serviços a serem realizados estão descritos no Anexo III – Projeto Básico. Caso necessário serão disponibilizados outros projetos que a APPA dispõe, para consulta e identificação dos padrões existentes.

## 6. SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS

Tendo em vista que se trata de uma contratação a ser realizada na modalidade semi-integrada, a CONTRATADA deverá desenvolver os projetos executivos e a sequente execução das obras de pavimentação nos trechos da Rua Manoel Corrêa, Av. Cel Jose Lobo e Pátio de triagem, com pavimento rígido de concreto e com bloco intertravado, conforme o local.

De acordo com a Lei 13.303/2016, a Contratação semi-integrada envolve a elaboração e o desenvolvimento do projeto executivo, a execução de obras e serviços de engenharia e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

Portanto a CONTRATADA deverá, a partir do Projeto Básico constante no Anexo III, além dos demais requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, anexos e documentos contratuais, elaborar os Projetos Executivos e submetê-los à aprovação da APPA, sendo esse um requisito indispensável à liberação dos mesmos para execução. Também será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

de todos os documentos de suporte e aprovação dos Projetos Executivos junto aos órgãos competentes, caso necessário.

Após aprovado, segue-se para fase executiva em que serão realizados os serviços nas vias descritas, onde o pavimento existente será adequado para pavimento de concreto. Vale destacar, que na Av. Cel, José Lobo em específico, existirá acostamento com paver, conforme projeto básico e seguindo padrão existente da rua.

Os serviços deverão ser realizados de modo a não interromper as vias, assim existirão casos em que serão ajustados novos sentidos de ruas, e/ou sistema de siga e pare, onde necessário.

A contratada deve seguir o cronograma estabelecido no item 10 (Anexo VI), para assim, cumprir o prazo contratual.

Os estudos geotécnicos devem ser elaborados como parte do projeto executivo, em consonância com consultor de geotecnia e calculista, realizando furos de sondagem, ensaios laboratoriais, entre outros estudos necessários para atendimento das especificações técnicas da estrutura de pavimento de concreto que será executada, a fim de receber cargas de veículos pesados.

A execução dos serviços seguirá integralmente as recomendações das Especificações de Serviço do DER-PR e DNIT, principalmente quanto às normas a serem atendidas, condições gerais, condições específicas, controles de qualidade e critérios de aceitação, medição e pagamento.

A fim de garantir a qualidade do material fornecido, principalmente o ensaio de resistência e tração à flexão do concreto, devem ser apresentados relatórios de ensaios de controle de qualidade e tecnológicos dos materiais fornecidos, elaborados por empresa especializada terceira, sem ônus para APPA, assinados por engenheiro responsável técnico. Este profissional não poderá ser o responsável técnico pela obra (emissor da ART).

Os relatórios de ensaios deverão ser entregues à fiscalização como requisitos para validar as medições dos serviços realizados.

A seguir são detalhados os itens mínimos a serem atendidos em cada etapa dos serviços.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**6.1. PROJETO EXECUTIVO**

A contratada deverá elaborar o projeto executivo do empreendimento apresentando, no mínimo, o estudo geotécnico, memorial descritivo, projeto geométrico, projeto de pavimentação, de drenagem, de sinalização e complementares.

Inicialmente, a compreensão das características dos solos que é essencial para a adequação aos pavimentos, especialmente devido à variação no ISC (Índice de Suporte Califórnia, também conhecido como CBR - California Bearing Ratio), que influencia diretamente a capacidade de suporte, e à expansão do solo, que compromete a estabilidade de estruturas construídas sobre esses terrenos. Essas características devem ser analisadas por meio de ensaios tecnológicos, considerando que se trata de áreas destinadas principalmente ao tráfego de veículos comerciais pesados.

Além disso, o processo de dimensionamento do pavimento exige um estudo detalhado do tráfego local. Por envolver tráfego pesado, o pavimento deve ser projetado com foco na integração à infraestrutura viária de acesso ao Porto de Paranaguá, visando garantir tanto a qualidade quanto a durabilidade, com uma vida útil mínima de 20 anos e prevendo custos reduzidos de manutenção. Para isso, é fundamental compreender a quantidade e a tipologia dos veículos que circulam no local, como caminhões simples, trucks e ônibus, além dos veículos leves, como motocicletas e pequenos automóveis.

No caso específico da área portuária, predominam os veículos pesados, que podem ser classificados de acordo com o número de eixos de cada unidade, uma variável crucial para o projeto e execução do pavimento.

Caminhões 2 eixos (2CC e 2C);

Caminhões 3 eixos (3C e 2S1);

Caminhões 4 eixos (4C, 4CD, 2S2, 3S1, 2C2, 2DL e 2I2);

Caminhões 5 eixos (2S3, 2I1, 3S2, 2I3, 2J3, 3I2, 2C3, 2N3, 3DL, 2LD, 2JD e 3C2);

Caminhões 6 eixos (3S3, 2I1, 3I3, 4R2, 2R4, 3N3, 2N4, 2L4, 2J4, 3JD3LD, 2D4, 3J3, 3C3 e 3D3);

Caminhões 7 eixos (3D4, 3T4, 3N4, 3Q4 e 3Q4);

Caminhões 8 eixos (3V5, 3P5, 3J5 e 3M5);

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Caminhões 9 eixos (3T6 e 3R6).

## **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.

Deverão ser estar incluídos 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.

O custo de mobilização/desmobilização é um valor único global, que será medido conforme avanço físico-financeiro (%) da obra.

## **6.3. CANTEIRO DE OBRAS E ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

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

A contratada deverá ter uma administração local na área do Porto Organizado.

O custo deste item é um valor único global, que será medido conforme avanço físico-financeiro (%).

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. Não será permitida a utilização das instalações e ligações existentes no local da obra (caso existam). As ligações provisórias devem ser desfeitas quando a obra for finalizada.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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.

#### **6.4. PREPARAÇÃO E LIMPEZA DO TERRENO**

Deverá ser realizada a limpeza e regularização de toda a superfície previamente à execução dos serviços.

A destinação correta dos resíduos, solo escavado, entulhos e/ou o reaproveitamento dos resíduos provenientes da obra, ficará a cargo da Contratada, bem como a mesma deverá respeitar a legislação ambiental e demais leis ou normas vigentes em todas as suas esferas. Cabe à contratada manter a obra limpa e organizada.

#### **6.5. PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO**

As placas de concreto deverão ter espessura de 23 cm, seguindo o usual na área do Porto Organizado), além de serem estruturalmente armadas, com tela de aço.

As espessuras das camadas estão apresentadas no Projeto em anexo.

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

a) Demolição e remoção do pavimento antigo:

- Demarcar os limites;
- Retirar o material da área;
- Executar a limpeza da área;
- Escavação e remoção de material de base e sub-base, na espessura média de 63 cm, ou seja, o equivalente as camadas de sub-base em brita graduada (30cm), base em concreto magro (10cm) e pavimento de concreto (23 cm).

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

b) Para a fundação do pavimento, material será alocado sobre um subleito consolidado (CBR > 8,7%), previamente regularizado e compactado, preferencialmente na umidade ótima. Nas áreas onde forem identificadas deformações acentuadas ("borrachudos") ou em trechos nos bordos dos pavimentos com CBR inferior ao especificado, deverá ser realizado reforço com material granular, como rachão ou brita graduada 4A, com espessura mínima de 30 cm.

A recomposição da sub-base com brita graduada seguirá da seguinte forma:

- Após a remoção do material inservível, a fundação (subleito) deve ser regularizada e compactada para receber o material de substituição (brita graduada);
- Efetuar o lançamento, regularização e compactação de brita graduada, numa espessura média considerada de 30 cm.
- O subleito será compactado a 100% do Proctor Normal. Após será colocada a camada de 30 cm de brita graduada, que deverá ser compactado a 100% do Proctor Intermediário.
- A regularização e compactação do subleito deverá ser de modo a se obter, no mínimo 100% da massa específica aparente máxima seca obtida no ensaio de compactação na energia do ensaio Proctor Normal. Deverão ser realizados ensaios em laboratórios e em campo, de modo a assegurar a conformidade da compactação a este critério. Os ensaios deverão atender ao solicitado nas Normas vigentes.
- Efetuar a imprimação da camada de base com asfalto diluído (CM-30) numa taxa de 1,0 l/m<sup>2</sup>.
- A brita gradada será compactada a 100% PI (SUB-BASE), o material deverá ser limpo e graduado, ou seja, tenham grãos de diversos tamanhos (até o máximo de 50mm) para que ao compactá-los, obtenham um bom arranjo e amarração entre eles, obtendo uma compactação, no mínimo, 100% da massa específica aparente máxima seca obtida no ensaio de compactação na energia de Proctor Intermediário.
- Os ensaios deverão ser realizados de acordo com as Normas: NBR-7182 da ABNT; D698-70 e D1557- 70 da ASTM; T99-70 e T180-70 da AASHTO e demais normas vigentes.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Recomendam-se as seguintes granulometrias:

| Abertura da peneira(mm) | % RETIRADA |
|-------------------------|------------|
|                         | Sub-Base   |
| 50                      | –          |
| 25                      | 0          |
| 19                      | –          |
| 9,5                     | 50-85      |
| 4,8                     | 35-65      |
| 2                       | 25-50      |
| 1,2                     | –          |
| 0,6                     | –          |
| 0,4                     | 15-30      |
| 0,075                   | 85-95      |

c) Execução de base de concreto magro;

- Executar formas de madeira para moldagem das placas de concreto;
- Prosseguir com o lançamento, distribuição, adensamento, regularização e texturização de concreto com fck de 20 MPa;
- A espessura da placa deve ser de 10 cm, podendo ser aceitas variação de até 2 cm;
- A distribuição deverá ser realizada com régua vibratória treliçada e, para tal, o concreto deverá ter valor de abatimento de  $5 \pm 1$  cm;

d) Aplicação de lona plástica;

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

e) Inserção por furação de barras de transferência;

- Executar a furação das placas existentes na metade da seção (11,5 cm) para efetuar a inserção das barras de transferência;
- Executar a limpeza dos furos;
- Fazer a injeção de epóxi nos furos;
- Características das barras de transferência Aço CA-25 – Ø 25 mm - L = 500 mm - espaçadas a cada 300 mm;
- Engraxar a metade das barras de transferência voltadas para o lado interno do reparo;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

f) Instalação de barras de transferência;

- Quando forem recompostas placas contíguas, tanto longitudinal como transversalmente, deverão ser montados dispositivos de sustentação ou treliças metálicas para posterior instalação das barras de transferência nas juntas transversais e longitudinais, sempre entre as placas novas;
- Fixar as barras de transferência na meia-seção (11,5 cm);
- Características das barras de transferência Aço CA-25 - Ø 25 mm - L = 500 mm - espaçadas a cada 300 mm; engraxadas e pintadas com zarcão a metade mais 2,0 cm das barras de aço;

g) Execução de placa de concreto estruturalmente armada;

- Instalar as Telas de aço CA-60 tipo Q283 para cada placa, nas dimensões do reparo ou na sequência de placas a serem reconstruídas. As telas poderão ser emendadas, porém com superposição de 40 cm;
- O concreto deverá conter fibras de polipropileno e ser testado em laboratório para confirmar a resistência a tração na flexão de no mínimo 4,5 Mpa e durante aplicação deverá obrigatoriamente ser colhidas corpos de prova no mínimo conforme norma vigente, e efetuados ensaios tanto a compressão como de tração para comprovação da resistência final “in loco”. Todos os ensaios deverão ser efetuados sem ônus para APPA, e os resultados destes entregues à fiscalização;
- Adição de fibra de polipropileno de multifilamentos no concreto, com um consumo de 600 g/m<sup>3</sup>;
- A espessura da placa deve ser de 23 cm, podendo apresentar variação de 1 cm com juntas de construção nas bordas;
- A distribuição deverá ser realizada com régua vibratória treliçada e, para tal, o concreto deverá ter valor de abatimento de  $6 \pm 1$  cm;
- A pavimentação terá caimentos mínimos de 0,5% para cada lateral e texturas transversais, evitando empoçamentos de águas pluviais dentro da área, e deverá sempre encontrar o pavimento existente nivelado com este;
- Execução de cura química inicial e cura úmida final;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

h) Corte e selagem de juntas novas (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; e
- Aplicar selante de qualidade de maneira a assegurar o desempenho da junta.

i) Texturização do pavimento;

- É importante que o pavimento tenha uma textura superficial (rugosidade) uniforme, que aumente 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, com vassourões ou rastelos passando levemente pela superfície criando ranhuras uniformes transversais ao pavimento.

Devem ser utilizados todos os meios possíveis para eliminar os acúmulos de água nas superfícies do pavimento: levantamento do pavimento quando possível –paver-, construção de novas captações de água –bocas de lobo e/ou grelhas- ligadas às linhas de drenagem existentes e implantação de drenos para captação de águas infiltradas, implantação de redes, manilhas, e outros dispositivos que se fizerem necessários.

Durante a execução dos serviços de concretagem deverão ser realizados os ensaios de resistência a compressão do concreto, dos quais os relatórios deverão ser apresentados para a Comissão de Fiscalização.

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.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**6.6. PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO COM PAVER**

Prevê-se o assentamento em paver com espessura 8 cm e dimensão 10 x 20 cm, para tráfego de veículos pesados, resistência a compressão  $f_{ck} > 35$  Mpa, na cor natural, na extensão dos acostamentos, conforme detalhamento em projeto da Av. Cel. José Lobo.

- a) Inicialmente a empresa deverá fazer os serviços de terraplanagem, ou seja, retirar o material excedente, de forma que a altura da borda do meio fio até o nível de escavação tenha altura de 53,0 cm, sendo sub-base em brita graduada (30 cm), base em colchão de areia (10 cm), berço para assentamento em areia (5 cm) e paver (8 cm);
- b) Após a remoção do material inservível, a fundação (subleito) deve ser regularizada e compactada para receber o material de substituição (brita graduada);
- c) Efetuar o lançamento, regularização e compactação de brita graduada, numa espessura média considerada de (30) cm.
- d) O subleito será compactado a 100% do Proctor Normal. Após será colocada a camada de 30 cm de brita graduada, que deverá ser compactado a 100% do Proctor Intermediário.
- e) Sobre a camada de brita graduada, deverá ser executado uma camada de colchão de areia com 10 cm de espessura;
- f) Sobre a camada de colchão de areia, deverá ser espalhada uma camada de assentamento areia média limpa, com 5cm de espessura. Não deverá ser compactada, nem molhada. Não deverá caminhar sobre a base;
- g) Deverá regularizar a camada de areia. Nesta etapa deverá deixar inclinação em direção ao meio fio de no mínimo 0,5 %, necessárias para a queda de água durante as precipitações;
- h) Deverá ser verificado se o nivelamento está correto antes de aplicar as peças;
- i) Então deverá iniciar o assentamento das peças em paver de 8 cm;
- j) Posicionar cada peça antes de soltar, não deixando espaços e folgas entre elas;
- k) Travar os cantos com a guia italiana, ou com uma peça, na posição vertical.
- l) Fazer o recorte das peças com disco diamantado, para obter um acabamento melhor;
- m) Após a fixação, passar a placa vibratória duas vezes sobre os paver's assentados;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- n) Após passar a placa vibratória, espalhar o pó de brita, em torno de 0,6 cm de espessura para preencher todas juntas. Fazer varredura para que o pó de brita penetra nas juntas dos paver's;
- o) Passar a placa vibratória novamente por duas vezes sobre o piso para igual e melhor encaixe das peças, tirando assim as imperfeições;
- p) Retirar o excesso de areia fina.

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

A Fiscalização da APPA 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 deste documento, normas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais.

Todos os materiais deverão ser da mesma qualidade, e de acordo com as características descritas nos projetos e documentos técnicos. A CONTRATADA deverá realizar todos os testes de controle de qualidade de forma a garantir o atendimento das características dos materiais conforme requisitos das especificações técnicas dos documentos, além dos manuais do DNIT e DER.

A CONTRATADA deverá realizar os ensaios de compressão e de tração na flexão do concreto, seguindo a amostragem preconizada nos manuais do DER/DNIT. Para o subleito, após a compactação, a CONTRATADA deverá realizar o ensaio de prova de carga com placa "in loco" em no mínimo 3 pontos da área. Os ensaios dos materiais deverão ser realizados de acordo com o previsto nas normas brasileiras e internacionais pertinentes ao assunto.

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,

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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.

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.

Além disso, a contratada deverá manter uma administração local durante o andamento do contrato.

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

Após realizado todo o serviço, a contratada deve disponibilizar o Projeto As-Built.

## **8. 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.

Os equipamentos básicos utilizados na recuperação de pavimentos rígidos são os seguintes:

- Ferramentas manuais para limpeza de juntas—cinzel, formão, ponteira;
- Jato de ar comprimido —para limpeza de juntas e áreas de reparos;
- Jato de água com alta e baixa pressão —para limpeza e preparação da superfície de reparos;
- Vassouras ou escovas -para limpeza e posterior aplicação de endurecedores superficiais e argamassas de ligação;
- Serra de disco diamantado —para corte de juntas e áreas de reparos – considerando que, para áreas de reparos, é necessária uma serra de tamanho suficiente a alcançar a base do pavimento, e assim, realizar um reparo pontual de maneira correta;
- Equipamento para injeção de resinas epóxicas;
- Equipamento para aplicação de materiais selantes;
- Marteleto pneumático —para remoção de concreto;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Equipamento para compactação da fundação em pequenas áreas –"sapos", compactadores vibratórios;
- Equipamento de pequeno porte para execução de pavimento-vibradores, régua vibratórias, acabadores da superfície;
- Régua de 3,00m para conferência de nivelamento;
- Entre outros equipamentos necessários.

### 9. PRAZOS

O contrato terá validade de 16 meses, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

### 10. CRONOGRAMA

O contrato será de 16 meses e o cronograma deve ser seguido da seguinte forma:

| Etapas |                                  |                   | Período (meses) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----------------------------------|-------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Trecho | Área de atuação                  | Tipo de pavimento | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| -      | Projeto executivo                | -                 | x               | x |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 1      | Rua Manoel Corrêa                | Concreto          |                 |   | x | x | x | x | x |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 2      | Av. Cel. José Lobo               | Concreto          |                 |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  |    |    |    |    |    |
| 3      | Pátio de triagem                 | Concreto          |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  | x  | x  | x  | x  |
| 4      | Av. Cel. José Lobo - acostamento | Paver             |                 |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  |    |    |    |    |    |

Qualquer alteração de cronograma será admitida somente após aprovação da Fiscalização.

O modelo do cronograma físico-financeiro foi apresentado em Anexo VI.

### 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;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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;

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.

A Contratada deverá providenciar a destinação final adequada de todos os resíduos provenientes da execução dos serviços.

## **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 e normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, bem como as Normativas adotadas pela empresa pública dos Portos do Paraná.

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;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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;
  - 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;
  - DNER ME 041\_1991 - Preparação das Amostras para Ensaio de Caracterização;
  - DNIT ME 164\_2013 - Compactação - Utilizando amostras não trabalhadas;
  - DNER ME 213\_1994 - Determinação do Teor de Umidade;
  - DNIT ME 172\_2016 - Determinação do Índice de Suporte Califórnia;
  - DNER ME 080\_1994 - Análise Granulométrica por Peneiramento;
  - DNER ME 122\_1994 - Determinação do Limite de Liquidez;
  - DNER ME 082\_1994 - Determinação do Limite de Plasticidade;
- Entre outros.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

### 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.

- o Entende-se por características semelhantes ao objeto licitado os seguintes itens:

Execução de obras de ampliação/restauração/recuperação/implantação de pavimento rígido com placas de concreto, com no mínimo 1.500 m<sup>2</sup>, de espessura superior de 18cm, com concreto fck = 40 Mpa e/ou Fctm,k = 4,5Mpa. Pode ser solicitado o projeto executivo referente ao serviço prestado no atestado técnico.

- o Caso a empresa apresente atestado(s) Técnico(s) na qual a mesma tenha participado como integrante de Consórcio, 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.
- 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 O Atestado de Visita ou a declaração formal são documentos indispensáveis que deverão ser apresentados na proposta, conforme o caso, sendo que a ausência deles inabilitará a licitante.
  - o A Vistoria Técnica terá por finalidade:

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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.

#### **14. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL**

A Proponente deverá indicar 01 (um) profissional, no mínimo, para a função de Engenheiro Civil atuando como responsável técnico.

Os profissionais indicados serão integrantes da Equipe Técnica da Proponente e deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) A comprovação destes profissionais pertencerem ao quadro permanente da empresa, 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.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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 comprovar que possui experiência na execução de obras similares às do objeto deste Edital. Portanto, deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado Técnico com Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente certificado pelo CREA, com características semelhantes ao objeto licitado. Os profissionais de engenharia indicados pela Proponente deverão, obrigatoriamente, participar da execução das obras/serviços objeto desta licitação, de acordo com a lei. Eventuais substituições deverão ser previamente submetidas a aprovação da APPA, desde que os novos profissionais indicados preencham as exigências dadas aos anteriores, atendendo aos requisitos do Edital e seus anexos.

- o Entende-se por características semelhantes ao objeto licitado os seguintes itens:

|  |
|--|
| Execução de obras de ampliação ou restauração ou recuperação ou implantação de pavimento rígido com placas de concreto |
|--|

## 15. PROPOSTAS DE PREÇOS

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

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

Como consequência da modalidade adotada, o valor da proposta abrangerá a elaboração dos projetos executivos, a execução das obras e serviços de engenharia, e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto. A futura contratada deverá entregar a obra em completa condição de operação à APPA.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Quanto à sigilidade do orçamento, em acordo com o Art. 41, §1º do Regulamento de Licitações e Contratos da APPA, o valor estimado do objeto da licitação deverá ser sigiloso.

Os preços serão fixos e irrevogáveis no prazo de um ano da data da proposta da CONTRATADA. Decorrido período superior a um ano, contado a partir da data da proposta da CONTRATADA, o reajuste será aplicado tomando-se como base de reajuste o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 meses.

## **16. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

As presentes disposições têm por objetivo o estabelecimento de recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas para o “Contratação de empresa para prestar serviços de manutenção viária nas áreas sob responsabilidade dos Portos do Paraná, com pavimento rígido de concreto e com bloco intertravado, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos”, conforme Termo de Referência e demais elementos anexados.

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 da Fiscalização e após aprovação, também por escrito, da APPA.

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 executado ou material a ser utilizado, seguir a orientação da FISCALIZAÇÃO e padrões existentes. Não se

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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 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.

**17. CADASTRO E CRACHÁ**

A Contratada deverá cadastrar todos os funcionários que participarão das obras (levantamento de campo e execução dos serviços) no Credenciamento da APPA, pois somente terão permissão de ingresso em áreas do Porto aqueles que apresentarem o crachá fornecido. Para obtenção da documentação necessária e processo de cadastramento, a Contratada deverá respeitar todos os procedimentos da Ordem de Serviço 155/2018. As dúvidas poderão ser esclarecidas no local, Av. Portuária, s/n, no Ed. Dom Pedro II ou através do telefone (41) 3420-1135.

O acesso dos trabalhadores, equipamentos e materiais ao Porto de Paranaguá deverá respeitar as normas da Receita Federal e Polícia Federal para áreas alfandegadas, além das normativas da APPA.

**18. 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 aos equipamentos e às instalações da APPA, 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.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

É indispensável também que todos os funcionários da Contratada que participarão das obras (levantamento de campo e execução dos serviços) participem da integração na Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho (GSST). Antes do início dos serviços a contratada deverá conhecer todos os procedimentos do GSST/APPA, e atender todos requisitos solicitados por este setor. As dúvidas poderão ser esclarecidas no local, Av. Portuária, s/n, no Ed. Dom Pedro II ou através do telefone (41) 3420-1154.

**19. OBRIGAÇÕES DA APPA**

- Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar os serviços objeto do Edital, e seus anexos, por intermédio da equipe de fiscalização designada.
- Informar e estabelecer, em comum acordo com a CONTRATADA, os dias e horários para realização dos serviços.
- Proporcionar os meios para a boa execução dos serviços objeto do Edital.
- Atestar as Notas Fiscais ou Faturas relativas aos serviços objeto do Edital.
- Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis.
- Zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários.
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção.
- Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto ou execução do serviço ou etapa do serviço, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal ou Fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber.
- A APPA não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução dos serviços, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Executar fielmente o objeto proposto pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas.
- Enviar todas as informações necessárias à CONTRATADA sobre as customizações que forem realizadas pela APPA para que seja realizada a correta documentação desta melhoria, de acordo com as normas e padrões da CONTRATADA.

## **20. 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;
  - 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,

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação dos serviços;

- Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, na forma da lei;
- 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, levantamentos georreferenciados, relatórios fotográficos, relatórios de controle de qualidade dos materiais utilizados 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.

## 21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O licitante e a contratada que incorram em infrações, como o não atendimento da ordem de serviço dentro do prazo estipulado, será notificada e sujeitam-se às sanções previstas na lei nº13.303, de 30 de junho de 2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA.

## 22. 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

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

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:

- a) Ordenar a imediata retirada do local, ou ainda, a substituição do empregado da Contratada que embarçar 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.

### **23. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS**

Correrão por conta da contratada 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 entregues de acordo com o cronograma físico-financeiro. 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;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Cópia da Ordem de Serviço que autorizou o fornecimento e designou a fiscalização;
- Nota Fiscal Original;
- 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.

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

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

datada do mês do protocolo. Demais informações são encontradas diretamente na Ordem de Serviço nº 054/20.

## **24. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

As medições serão realizadas mensalmente e as atividades a serem consideradas no boletim de medição daquele mês deverão seguir as etapas do Cronograma físico-financeiro e a evolução física conforme os critérios de medição constantes no Anexo VII.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela contratada, onde estarão registrados os levantamentos, cálculos e gráficos/desenhos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados. A empresa deverá apresentar e comprovar, por meio de levantamento georreferenciado, as áreas de serviços realizadas.

A aceitabilidade dos serviços está condicionada:

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

## **25. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

Concluídos todos os serviços objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestado 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 30 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, na forma da lei.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

## **26. 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 de 12 (doze) meses 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.

Além disso, é necessário que, durante o período contratual somados ao período de vigência, a contratada realize a garantia de execução do contrato.

Paranaguá, 15 de janeiro de 2025.

Engº Matheus Luís Arnoni Mendes  
Coordenador de Fiscalização - DEM/ APPA

De acordo com o Termo de Referência e Anexos.

Eng.ª Bruna Calloni  
Gerente de Engenharia - DEM/ APPA

**COMUNICAÇÃO INTERNA 258/2025.**

Documento: **TR\_JoseLobotriagemrev.jan25.pdf.**

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Luís Arnoni Mendes (XXX.781.709-XX)** em 15/01/2025 10:49, **Bruna Calloni (XXX.517.250-XX)** em 27/01/2025 14:34.

Inserido ao documento **1.085.426** por: **Matheus Luís Arnoni Mendes** em: 15/01/2025 10:49.



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:  
**61ebaf4afff5bed4dafa1a9d4a514c45.**