

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

REESTRUTURAÇÃO RODOFERROVIÁRIA DA REGIÃO LESTE DO  
PORTO DE PARANAGUÁ

Rev. 00

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**SUMÁRIO**

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	5
2.	JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO .....	6
3.	DEFINIÇÕES .....	7
4.	PROJETO BÁSICO .....	8
5.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	9
5.1.	PROJETO FERROVIÁRIO.....	10
5.2.	PROJETO RODOVIÁRIO .....	12
5.3.	SISTEMA DE DRENAGEM.....	13
5.4.	INTERFERÊNCIAS EXISTENTES .....	14
5.5.	RELOCAÇÃO DE ELÉTRICA DE MÉDIA TENSÃO E ILUMINAÇÃO .....	15
5.6.	URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES.....	16
5.7.	FORA DO ESCOPO DA CONTRATAÇÃO .....	17
6.	ASPECTOS OPERACIONAIS – PORTO DE PARANAGUÁ.....	18
7.	LEVANTAMENTO DE CAMPO .....	20
8.	SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS.....	21
8.1.	ORIENTAÇÕES GERAIS.....	23
8.2.	ENGENHARIA DETALHADA.....	24
8.2.1.	Coordenação das Atividades .....	27
8.2.2.	Estudos Topográficos (Fase de Projeto Executivo).....	27
8.2.3.	Estudos Geológicos e Geotécnicos (Fase de Projeto Executivo) .....	27
8.2.4.	Estudos de Tráfego (Fase de Projeto Executivo) .....	28
8.2.5.	Projeto Executivo de Interferências.....	28
8.2.6.	Projeto Executivo de Terraplenagem (Rodoviária e Ferroviária) .....	28
8.2.7.	Projeto Geométrico Ferroviário Executivo.....	29
8.2.8.	Projeto Geométrico Rodoviário Executivo.....	29
8.2.9.	Projeto Executivo de Interseções, Retornos e Acessos .....	29
8.2.10.	Projeto Executivo de Drenagem e OAC.....	29
8.2.11.	Projeto Executivo de Superestrutura Ferroviária .....	30
8.2.12.	Projeto Executivo de Pavimentação .....	30
8.2.13.	Projeto Executivo de Sinalização.....	30
8.2.14.	Projeto Executivo de Urbanização, Paisagismo e Obras Complementares .....	31
8.2.15.	Projeto Executivo de Relocação de Rede Elétrica de Média Tensão.....	31
8.2.16.	Projeto Executivo de Iluminação Pública .....	32
8.2.17.	Plano de Execução da Obra .....	32
8.2.18.	Assistência Técnica à Obra (ATO) .....	32
8.2.19.	Documentação Final .....	33

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

8.3.	SERVIÇOS PRELIMINARES .....	33
8.4.	ATIVIDADES DE CAMPO / CANTEIRO DE OBRAS .....	33
8.5.	GERENCIAMENTO .....	34
8.5.1.	Administração Contratual .....	36
8.5.2.	Planejamento .....	36
8.5.3.	Monitoramento e Controle de Custos .....	36
8.5.4.	Engenharia .....	37
8.5.5.	Gerenciamento da Qualidade .....	38
8.5.6.	Suprimentos .....	39
8.5.7.	Serviços de Campo .....	39
8.6.	FORNECIMENTO .....	40
8.7.	SUPRIMENTOS .....	41
8.8.	PRESERVAÇÃO E CONDICIONAMENTO .....	42
8.9.	TESTES DE PERFORMANCE .....	42
9.	NORMAS .....	43
10.	ASPECTOS AMBIENTAIS .....	43
10.1.	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	44
10.2.	EFLUENTES .....	45
10.3.	RUÍDOS .....	45
10.4.	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS .....	46
10.5.	GERENCIAMENTO DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO E FERROVIÁRIO .....	46
10.6.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES .....	47
11.	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS .....	47
12.	PRAZOS .....	48
13.	PREÇO MÁXIMO ADMITIDO .....	48
14.	REAJUSTAMENTO .....	49
15.	SUBCONTRATAÇÃO .....	51
16.	PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO .....	52
17.	CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL .....	53
18.	CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL .....	55
18.1.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS EXECUTIVOS .....	55
18.2.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS OBRAS .....	57
18.3.	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	58
19.	ALTERAÇÃO SUBJETIVA .....	59
20.	CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS .....	59
21.	CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE .....	59

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

22.	PARCELAMENTO DO OBJETO .....	60
23.	MATRIZ DE RISCOS.....	60
24.	SUSTENTABILIDADE .....	61
25.	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES.....	61
26.	SEGURANÇA DO TRABALHO.....	63
27.	CADASTRO E CRACHÁ.....	64
28.	OBRIGAÇÕES DA APPA .....	64
29.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	65
30.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	66
31.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO.....	66
32.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.....	67
33.	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS .....	71
34.	RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	73
35.	GARANTIA.....	74
36.	ANEXOS.....	74

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente documento tem como objetivo estabelecer os requisitos para a “Contratação de empresa(s) de Engenharia, na **modalidade semi-integrada**, para elaboração dos projetos executivos e realização das obras de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, visando ao reordenamento do sistema viário e implantação de pera ferroviária para centralização da descarga de trens em moegas exclusivas (Moegão)”.

O projeto consiste na construção de novas ferrovias e novo arruamento para permitir a operação ferroviária em pera nas moegas ferroviárias em construção, objeto de uma contratação à parte pela APPA (Licitação nº 006/2022, Protocolo nº 18.295.646-5). Assim, o escopo do presente Termo de Referência envolve o detalhamento dos projetos, em nível executivo, e sequente realização das obras de remoção de linhas férreas existentes, construção de novas ferrovias sem reutilização de superestrutura, demolição de pavimentação em concreto existente e implantação de novas vias em pavimento rígido. Para isso, além dos serviços de terraplanagem e remoção de interferências, serão implantados novos sistemas de drenagem e iluminação, relocadas as infraestruturas existentes de distribuição de água, coleta de esgoto e energia elétrica e, por fim, urbanização, paisagismo e sinalização na área abrangida. A figura a seguir, extraída dos documentos do Projeto Básico de Engenharia (Anexo IV), demonstra a localização do empreendimento no Porto de Paranaguá:



Figura 1 – Planta de Situação



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

O objetivo desta contratação, cujo objeto é a Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, está associado à construção do empreendimento Cais Leste – “Moegão”, em execução através do Contrato nº 005-2023-APPA (Edital de Licitação nº 006/2022, Protocolo nº 18.295.646-5).

Com essas duas contratações, será concentrado o descarregamento dos graneis sólidos vegetais movimentados pelo modal ferroviário no setor leste do Porto de Paranaguá em um único ponto, em moega ferroviária a ser construída. Após o descarregamento dos vagões, o transporte dos produtos aos terminais para armazenamento será efetuado por correias transportadoras enclausuradas, garantindo ganho de performance no recebimento e alimentação de grãos e farelos junto aos terminais interligados ao sistema.

Dessa forma, o projeto de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá visa à melhoria da eficiência na recepção de graneis sólidos vegetais para exportação, com a eliminação de passagens de níveis existentes e também a liberação de áreas nos terminais para descarga rodoviária.

Atualmente, a participação dos modais rodoviário e ferroviário na matriz logística do Porto de Paranaguá está em torno de 80% para caminhões e 20% para trens, respectivamente. Para ser possível o aumento da participação do modal ferroviário, considerando também os impactos relacionados ao tráfego ocasionados pela operação portuária, exige-se investimentos em melhorias para atendimento da demanda com melhor eficiência operacional e diminuição do conflito Porto-Cidade, sendo necessário readequar as estruturas de recepção e o sistema rodoferroviário existente.

Portanto, essa contratação faz parte de investimentos significativos no fomento ao modal ferroviário, através da melhoria na infraestrutura de recepção de cargas. A natureza dos produtos movimentadas pelo Porto de Paranaguá, nacionalmente conhecido como porto graneleiro, formada por commodities como soja e milho e seus farelos, também é adequada ao modal ferroviário, que propicia menores custos logísticos, diminuição da poluição ambiental, bem como menor conflito porto/cidade, uma vez que mitiga o conflito urbano com o trânsito rodoviário de caminhões.

Em resumo, destacam-se os seguintes principais benefícios:

- Aumento da capacidade de recepção ferroviária de graneis sólidos vegetais dos terminais interligados ao COREX (Corredor de Exportação Leste), através da concentração de descarga ferroviária em um único ponto;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Eliminação da necessidade dos vagões e locomotivas realizarem manobras de corte, giro, recuo, recomposição, revisão, entre outros, diminuindo os conflitos entre trens e veículos no meio portuário e urbano;
- Melhorias na circulação viária da região portuária, com a diminuição de passagens de nível (PNs) das linhas férreas dentro do Porto Organizado;
- Liberação de áreas internas aos terminais, com possibilidade de utilização para melhorias operacionais na recepção rodoviária de cargas, armazenamento e demais aspectos logísticos devido à eliminação dos ramais ferroviários individuais dos terminais;
- Diminuição do tempo de permanência dos vagões, locomotivas e caminhões no Porto de Paranaguá para descarga.

## 3. DEFINIÇÕES

**CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA:** Contratação que envolve a elaboração e o desenvolvimento do projeto executivo, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

**CONTRATADA:** Será denominada CONTRATADA a empresa ou consórcio vencedor do procedimento licitatório e responsável pela execução e cumprimento do escopo descrito. A CONTRATADA deve ser responsável pela contratação, gerenciamento e diligenciamento de suas SUBCONTRATADAS.

**CONTRATANTE:** Será denominada CONTRATANTE a empresa responsável pelo certame, pela fiscalização da execução dos serviços, bem como pela propriedade do empreendimento. Para esse objeto a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

**FISCALIZAÇÃO:** Será denominada FISCALIZAÇÃO a equipe da APPA responsável pelo acompanhamento e controle dos serviços prestados pela CONTRATADA.

**LICITANTE:** Será denominada LICITANTE a empresa ou consórcio de empresas participante do certame.

**MATRIZ DE RISCOS:** Cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**PROJETO BÁSICO:** Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

**PROJETO EXECUTIVO:** Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

**SUBCONTRATADA:** Será denominada SUBCONTRATADA a empresa prestadora de serviços e fornecimento subordinada diretamente à CONTRATADA.

### 4. PROJETO BÁSICO

- O Projeto Básico, constante no Anexo IV, foi elaborado pela empresa IM Engenharia, tendo como responsável técnico o Eng.º Izaías Mai, conforme ART nº 0820220019533.
- O projeto atende aos requisitos necessários para subsidiar a presente licitação como projeto básico, nos moldes do previsto na Lei Federal nº 13.303/2016 e Resolução nº 361, de 10 de dezembro de 1991, do CONFEA.
- O projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA deverá ser o mais fidedigno possível ao projeto básico do empreendimento (Anexo IV). Será permitido à CONTRATADA inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nas peças técnicas. No entanto, é vedada a alteração da concepção previamente delineada no projeto básico da licitação.
- Qualquer mudança em relação ao projeto básico deverá ser tecnicamente justificada pela CONTRATADA e aprovada pela Fiscalização da APPA. Em nenhuma hipótese fica a CONTRATADA autorizada a realizar alterações dos projetos sem o prévio consentimento e aprovação expressa da Comissão de Fiscalização. Ressalta-se que todos os projetos executivos deverão ser aprovados pela APPA previamente à realização dos serviços, mantida a responsabilidade técnica pelas soluções efetivamente adotadas como sendo da CONTRATADA e seus profissionais, através das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) pertinentes.



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Antes do detalhamento do Projeto Básico de Engenharia desenvolvido pela IM Engenharia, um Estudo Conceitual para definição do novo Layout Rodoviário e Ferroviário foi realizado em conjunto entre Rumo, ATEXP e APPA a fim de atender às demandas do empreendimento e necessidades dos Terminais.

O Estudo Conceitual apresentado no Anexo IV contempla duas fases de implantação, que diferem quanto à implantação do Sistema Ferroviário:

A Fase 01 compreende a configuração ferroviária da implantação inicial, cuja geometria foi definida face às limitações impostas pelos pilares do atual Corredor de Exportação (COREX). O Layout da Fase 01 está apresentado no documento IM22-ATX01-3-TRA001.

A Fase 02 compreende a configuração ferroviária na condição final de implantação, conforme layout apresentado no documento IM22-ATX01-3-TRA002.

O Projeto Básico apresentado no Anexo IV contempla o detalhamento das Soluções de Engenharia exclusivamente da Fase 01, sendo que a execução das linhas adicionais para completar toda a periferia ferroviária com 04 (quatro) linhas será realizada futuramente (Fase 02).

Os trechos de ferrovia entre gradis deverão ser entregues com todas as demolições e terraplanagem já na Fase 01, de modo que a Fase 02 será composta exclusivamente da execução das superestruturas ferroviárias faltantes. Ou seja, toda a área de 97.966, 44 m<sup>2</sup> denominada “Limite de Bateria” e definida no documento IM22-ATX01-3-GER002 deverá ser entregue totalmente revitalizada à APPA.

Todo o trecho destacado em azul deve ser entregue completo e em totais condições de operação, independentemente da complementação pela Fase 02, que consistirá exclusivamente na construção da superestrutura de duas linhas férreas adicionais a partir do trecho onde hoje há interferência com pilares do Corredor de Exportação (COREX).

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

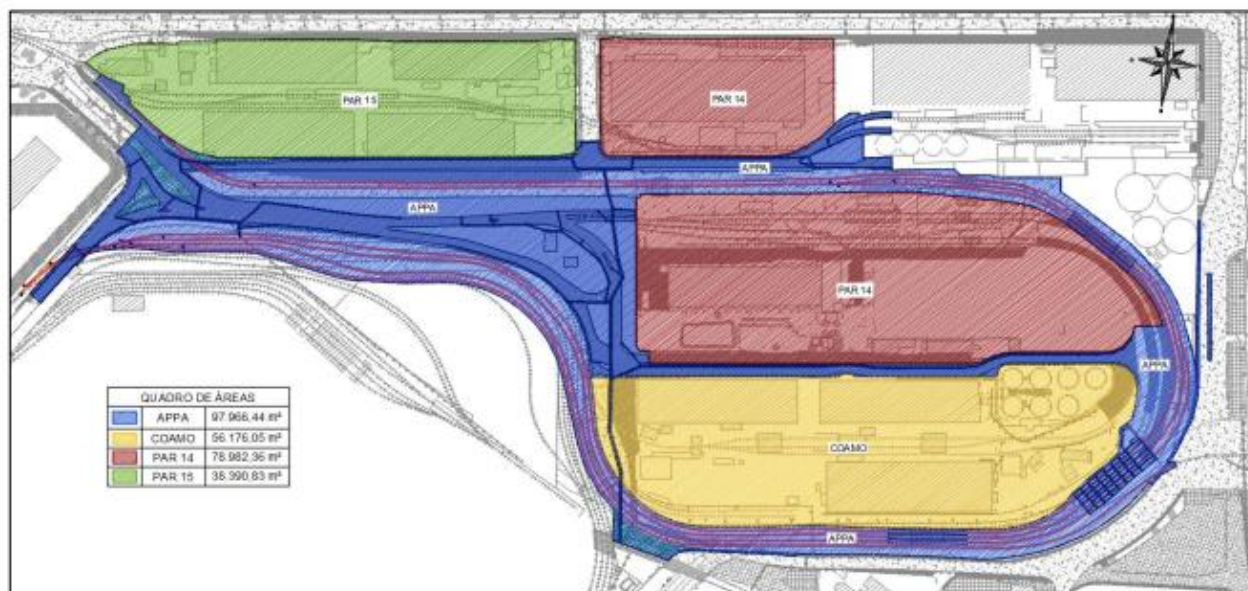


Figura 2 – Limite de bateria do projeto

As informações contidas nos documentos do Projeto Básico (Anexo IV) devem ser consideradas para o levantamento e especificação do escopo na proposta técnica e comercial. Qualquer dúvida em relação ao escopo, premissa técnica ou desvio que a CONTRATADA julgue necessário esclarecer deverá ser realizada durante a etapa de esclarecimentos técnicos.

Os itens que não estejam expressamente mencionados como fora de escopo em 5.7 deverão ser analisados pela CONTRATADA, sendo que não poderá alegar dúvidas posteriores à apresentação da proposta, após a qual prevalecerá a análise da CONTRATANTE, não sendo objeto de solicitações de alterações contratuais.

Em termos técnicos, a obra de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá para permitir a operação ferroviária em pera consiste, resumidamente, em:

## 5.1. PROJETO FERROVIÁRIO

Melhor detalhado no Relatório Geral do Projeto (IM22-ATX01-3-RL001) e demais documentos técnicos (Anexo IV), o sistema ferroviário a ser executado é composto por 7026 metros de linhas férreas (bitola métrica), distribuídos conforme imagem e tabela a seguir:

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

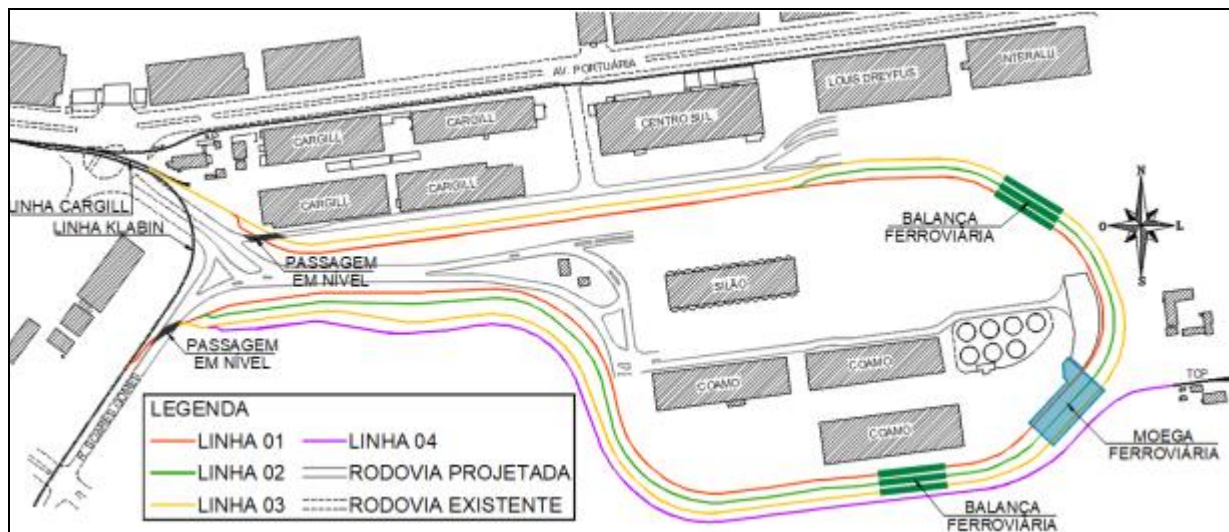


Figura 3 – Linhas Férreas Projetadas

Pera Ferroviária	Linha 01	2,180 km
	Linha 02	1,509 km
	Linha 03	2,215 km
Circulação TCP	Linha 04	1,122 km

Tabela 1 - Extensões das Linhas Férreas Projetadas

Para este escopo, faz-se necessária a execução de terraplenagem composta pelo volume estimado de 24.534,08 m<sup>3</sup> de corte ferroviário (sem fator de homogeneização), e 6.802,30 m<sup>3</sup> de material de sublastro para execução das vias (também sem fator de homogeneização).

A superestrutura ferroviária, por sua vez, é composta basicamente por:

- Trilhos Vignole TR-57, em barras de 12m para a formação de TCS (trilho contínuo soldado) em campo com solda aluminotérmica;
- Dormentes de madeira tratada para as linhas férreas com dimensões 2,20 x 0,24 x 0,17m e taxa de dormentação de 1.667 dormentes/km, ou seja, o espaçamento de eixo a eixo de dormentes consecutivos é de 60 cm;
- Fixação Elástica Pandrol e-clip;
- Lastro com pedra britada, altura de 30 cm sob os dormentes, ombros com largura de 30 cm e talude 3:2 (H:V).



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A seguir, são apresentados os consumos totais dos elementos de superestrutura para implantação das linhas férreas:

Elemento	Quantitativo
Trilhos TR 57 (m)	14.000,00
Dormentes (und)	23.334
Lastro (m³)	12.924,40
AMV 1:8 (und)	6

Tabela 2 – Quadro Resumo de Quantitativos de Superestrutura

### 5.2. PROJETO RODOVIÁRIO

Conforme melhor detalhado no Relatório Geral do Projeto (IM22-ATX01-3-RL001) e demais documentos técnicos (Anexo IV), o sistema rodoviário a ser executado é composto por 3.467,22 metros de eixos rodoviários, distribuídos conforme imagem e tabela a seguir:

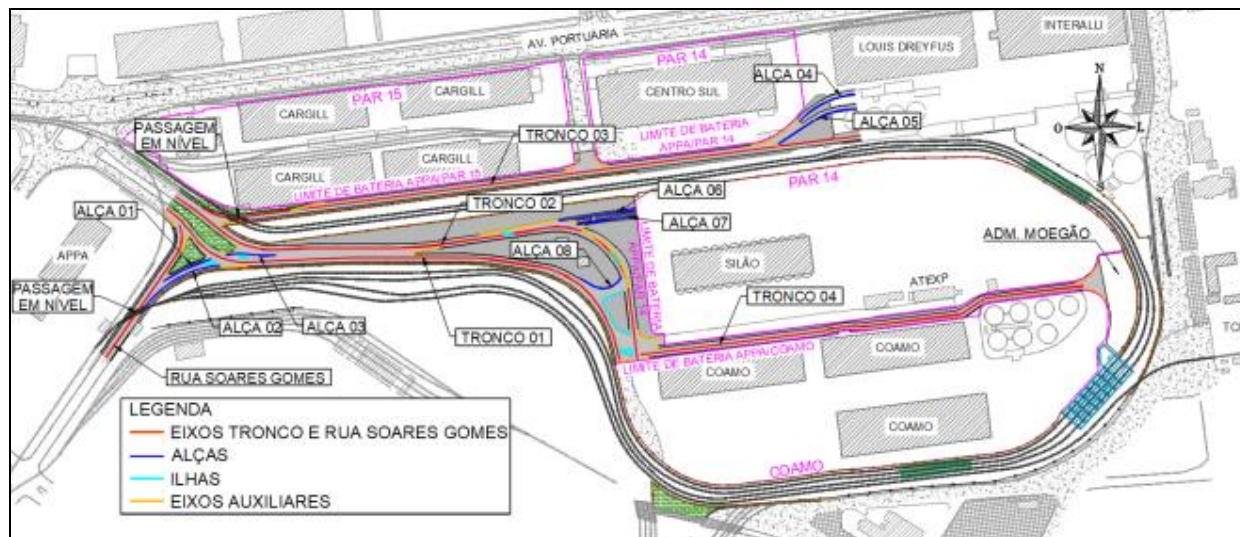


Figura 4 – Representação dos Eixos do Sistema Viário

TRONCO 01	504,114 m	ALÇA 04	60,569 m
TRONCO 02	548,259 m	ALÇA 05	83,989 m
TRONCO 03	634,137 m	ALÇA 06	74,607 m
TRONCO 04	429,789 m	ALÇA 07	57,893 m
RUA SOARES GOMES	148,318 m	ALÇA 08	45,409 m
ALÇA 01	49,422 m	ILHAS	155,295 m
ALÇA 02	89,288 m	EIXOS AUXILIARES	539,0754 m
ALÇA 03	47,057 m	<b>TOTAL</b>	<b>3.467,221 m</b>

Tabela 3 - Extensões dos Eixos Viários Projetados

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Para a execução desse novo arruamento, faz-se necessária a execução de terraplenagem composta pelo volume estimado de 11.570,75 m<sup>3</sup> de corte rodoviário (sem fator de homogeneização), e 582,73 m<sup>3</sup> de aterro para execução das vias.

Já a pavimentação rígida em concreto será composta pelas seguintes camadas:

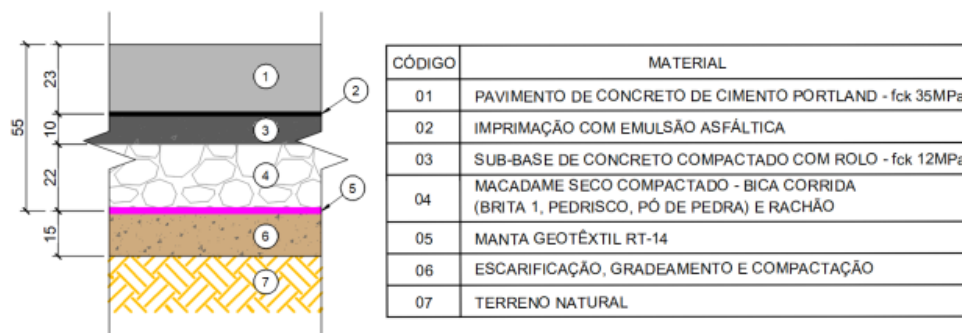


Figura 5 – Camadas do Pavimento Projetado

Por fim, completam o sistema rodoviário a execução de sinalização vertical e horizontal.

### 5.3. SISTEMA DE DRENAGEM

Todo o sistema rodoferroviário a ser executado contará com sistema de drenagem para captar, conduzir e desaguar, de forma segura, todas as águas que precipitem e escoem pelas plataformas rodoviária e ferroviária, afim de resguardar e proteger todas as camadas do pavimento e da superestrutura, garantindo assim segurança, durabilidade e estabilidade das obras.

Os novos sistemas deverão harmonizar-se perfeitamente com as drenagens já existentes na região de projeto, conforme levantamento topográfico, *as-built*s, e na identificação de caixas, poços de visita e redes subterrâneas na região de implantação de projeto, detalhadas nos Projetos de Interferências constante no Anexo IV, mas sem se limitar a estes.

Os principais itens deste subsistema encontram-se detalhados no Projeto Básico de Engenharia e são compostos principalmente por:

- Meio-fios (MF), bocas de lobo (BL) e caixas de ligação e passagem (CLP);
- Redes subterrâneas em PEAD;
- Drenos subsuperficiais (DS) para a ferrovia.



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**5.4. INTERFERÊNCIAS EXISTENTES**

Como já citado no item 5, está contemplada no Projeto de Interferências a área destinada ao Layout Ferroviário da Fase 2, após implantação do Novo COREX, conforme apresentado no documento IM22-ATX01-3-TRA002. Portanto, prevê-se a eliminação de todos os elementos que possuem interferência com a faixa reservada à completa implantação da pera ferroviária ainda na Fase 01 de implantação, a fim de evitar instalações indevidas na faixa.

Nas etapas de Projeto Executivo e realização das obras, deverá ser realizada uma análise prévia da área de implantação a fim de garantir soluções para eventuais interferências não mapeadas no Projeto Básico fornecido pela CONTRATANTE.

Compõem as interferências a serem remanejadas linhas férreas e AMVs, pavimentação em paver, bloco sextavado e concreto, meios-fios, calçadas, edificações, cercas, muros, postes, árvores, elementos de drenagens (grelhas, caixas, bocas de lobo, tubulações, etc.) e demais elementos que podem ser identificados no Projeto Básico de Engenharia (Anexo IV) e no Levantamento de Campo definido no item 7.

Por fim, as seguintes edificações deverão ser demolidas pela CONTRATADA, de modo a propiciar a implantação do projeto:

- EDIFICAÇÃO E1/E1.1 – Galpão e Balanças Ferroviárias;
- EDIFICAÇÃO E2/E2.1 – Balanças Rodoviárias e Guarita Saída do Silo Público;
- EDIFICAÇÃO E3 - Casa de Controle e Infraestrutura das Balanças Rodoviárias de Saída dos Tombadores;
  - As balanças rodoviárias e seus equipamentos serão objeto de um Leilão à parte pela APPA, não fazendo parte dos itens a serem destinados pela CONTRATADA.
- EDIFICAÇÃO E4/E4.1/E4.2 – Edificação dos Tombadores e da Moega para Caçamba de 25 metros;
  - O escopo da demolição da Edificação 04 se restringirá à demolição das estruturas de concreto armado e reaterro do subsolo das moegas para permitir a execução da ferrovia;
  - Os equipamentos e estruturas metálicas serão objeto de um Leilão à parte pela APPA, não fazendo parte do presente escopo.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- EDIFICAÇÃO E5/E5.1/E5.2/E5.3 – Galpão das Balanças das Moegas, Subestação do Tombador, Guarita e Balanças Rodoviárias;
  - As balanças rodoviárias e ferroviárias E5.3 não serão demolidas. A demolição se restringe unicamente ao Galpão E5.
- EDIFICAÇÃO E6 – Guarita de Entrada do Terminal Silo Público;
- EDIFICAÇÃO E7/E7.1 – Guarita de Saída do Terminal Coamo.

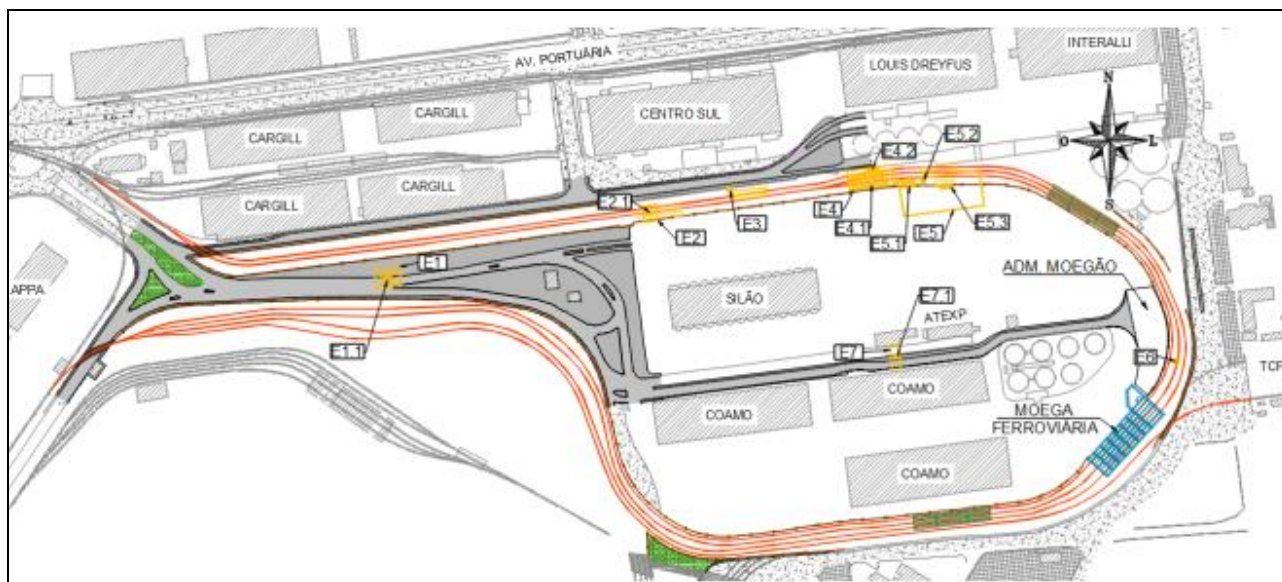


Figura 6 – Localização das Edificações que interferem no projeto

Os equipamentos eletromecânicos existentes nestas edificações, salvo onde expressamente indicado também deverão ser destinados pela CONTRATADA. Os trilhos e dormentes existentes que serão removidos para implantação do projeto, por sua vez, deverão ser dispostos em local a ser indicado pela CONTRATANTE e serão objetos de futuro Leilão pela APPA.

### 5.5. RELOCAÇÃO DE ELÉTRICA DE MÉDIA TENSÃO E ILUMINAÇÃO

O Projeto de Interferências Elétricas (IM22-ATX01-3-INT002\_Rev\_0 a IM22-ATX01-3-INT005\_Rev\_0) trata da nova configuração prevista para a rede elétrica de média tensão existente na região de implantação do projeto, em nível básico de detalhamento, e foi elaborado com no Levantamento Topográfico de Campo e no cadastro das redes existentes disponibilizados pela COPEL.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Quando da efetiva relocação destas redes pela CONTRATADA, os projetos executivos deverão ser submetidos e aprovados pela concessionária de energia (COPEL).

Já no que se refere à nova iluminação na área de implantação do projeto, a mesma encontra-se detalhada na documentação técnica do Anexo IV, sendo composta pelos seguintes elementos principais:

- Luminárias LED;
- Eletrodutos subterrâneos do tipo polietileno de alta densidade (PEAD) com diâmetro conforme projeto;
- Cabos 0,6/1kV com diâmetro conforme projeto;
- Conjuntos de medição padrão Copel;
- Poste duplo T 10,50m de concreto instalado com rede subterrânea ligada em medição exclusiva padrão Copel.

## 5.6. URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

A nova urbanização da região de implantação do projeto deverá ser detalhada em nível executivo e posteriormente implementada com base nos projetos específicos disponibilizados pela CONTRATANTE. Os mesmos compreendem calçadas, ilhas, revestimento de brita para pátio ferroviário, canteiros, cercas de vedação, rampas para acesso de pedestres e plantio de árvores.

A seguir está o resumo das quantidades de elementos de urbanização:

Elemento	Quantidade
Calçada/ilha – paver retangular (m²)	11.469,37
Calçada/ilha - concreto (m²)	7.063,45
Revestimento de brita - Pátio ferroviário (m²)	48.663,17
Canteiro (m²)	2.655,26
Cerca de vedação (m)	2.881,47
Rampa Tipo 01 (unid)	13
Rampa Tipo 02 (unid)	7
Plantio de árvore (unid)	31

Figura 7 – Quantitativo Resumo de Urbanização

As Obras Complementares tratam de paisagismo e revestimento vegetal, cercas, portões, e passagens em nível, conforme Projeto Básico de Engenharia.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

O revestimento vegetal previsto totaliza 2.655,26 m<sup>2</sup> de grama esmeralda em placas nos canteiros projetados e 2.198,96 m<sup>2</sup> de mudas de grama plantadas em covas individuais com afastamento de 20 cm entre elas nos taludes de corte das ferrovias.

As cercas e portões serão em painéis Nylofor 3D, travados no solo por meio de viga baldrame. Já as passagens de nível, com superestrutura ferroviária embutida no pavimento de concreto deverão ser executadas conforme Projeto Básico (Anexo IV).

Por fim, há na documentação técnica previsão de calçadas em paver retangular intertravado com 8cm de espessura e em concreto armado (lastro de concreto magro com 4 cm de espessura, 8 cm de concreto com fck de 20 MPa e armação com tela soldada Q196).

O remanejamento de infraestruturas existentes, de qualquer natureza (água, esgoto, drenagem, energia, lógica, etc.) deverão ser consideradas pela CONTRATADA em sua proposta, de modo a possibilitar a execução das obras e o funcionamento dos sistemas compatibilizados com a nova geometria das vias.

Anteriormente à execução de quaisquer obras nas infraestruturas, os respectivos projetos deverão ser submetidos à APPA para validação, sem prejuízo da análise e aprovação dos órgãos com jurisdição sobre os sistemas a serem modificados.

## 5.7. FORA DO ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

Os itens descritos a seguir não são escopo desta contratação:

- Obras fora da área denominada “Limite de Bateria” – Desenho IM22-ATX01-3-GER002;
- Ramais Ferroviários Cotriguaçu e Rocha (Projeto Asa Leste);
- Balanças Ferroviárias Dinâmicas (BFD);
- Moega Ferroviária (“Moegão”), seus pórticos e galerias;
- Setor Administrativo da Moega Ferroviária (“Moegão”);
- Obras Internas ao terminal Silo Público (Área PAR14);
- Obras Internas ao terminal Centro Sul (Área PAR14);
- Obras Internas ao terminal Cargill (Área PAR15);
- Obras Internas ao terminal LDC (Área PAR16);
- Obras Internas ao terminal InterAlli (Área PAR17);
- Obras Internas ao terminal Coamo (Área PAR40).

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**6. ASPECTOS OPERACIONAIS – PORTO DE PARANAGUÁ**

O projeto a ser implantado está dentro da poligonal do Porto Organizado de Paranaguá, portanto sujeito à influência das operações portuárias e trânsito de caminhões na área das obras.

A CONTRATADA será responsável por todos os desvios de tráfego, sinalização provisória e isolamentos necessários à execução de suas atividades, levando sempre em conta o menor prejuízo ao trânsito de veículos, composições ferroviárias e operações portuárias.

Eventuais desvios rodoviários e ferroviários, inclusive AMVs, bem como dispositivos análogos para permitir a execução segura da obra simultaneamente à operação dos acessos que não serão desativados serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Em caso de desvios rodoviários provisórios que não utilizem vias existentes, os mesmos deverão possuir revestimento de modo a prolongar a durabilidade bem como reduzir a emissão de poeira. Para os desvios ferroviários provisórios admitir-se-á a utilização provisória de trilhos removidos de outros trechos da região de projeto, bem como deverão se basear na redução do impacto operacional, garantia dos níveis de serviço de atendimento aos terminais sejam adequados e no prévio alinhamento com a operadora ferroviária (RUMO) para garantia das condições do atendimento aos terminais.

A CONTRATADA deverá prever em seu Plano de Trabalho e Proposta Técnica Comercial meios para que não sejam paralisados, em nenhum momento:

- Ramal Ferroviário do Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP);
- Fluxo rodoviário do Terminal Silo Público;
- Fluxo rodoviário do Terminal Coamo;
- Fluxo rodoviário do Terminal Centro Sul;
- Fluxo rodoviário do Terminal Cargill;
- Saída rodoviária do Terminal LDC;
- Saída rodoviária do Terminal InterAlli.

Poderão ser paralisados em decorrência das obras rodoferroviárias do “Moegão”, a partir da segunda etapa do planejamento MACRO de execução, definido a seguir, os seguintes trechos:

- Ramal de Encoste Ferroviário do Terminal LDC;
- Ramal de Encoste Ferroviário do Terminal InterAlli.



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Já na terceira etapa do planejamento MACRO de execução, o Ramal de Encoste Ferroviário do Terminal Silo Público (PAR14) poderá ter suas operações paralisadas.

Quanto ao referido planejamento MACRO, estima-se que as obras sejam executadas em três etapas subsequentes, conforme imagem e descritivo a seguir:

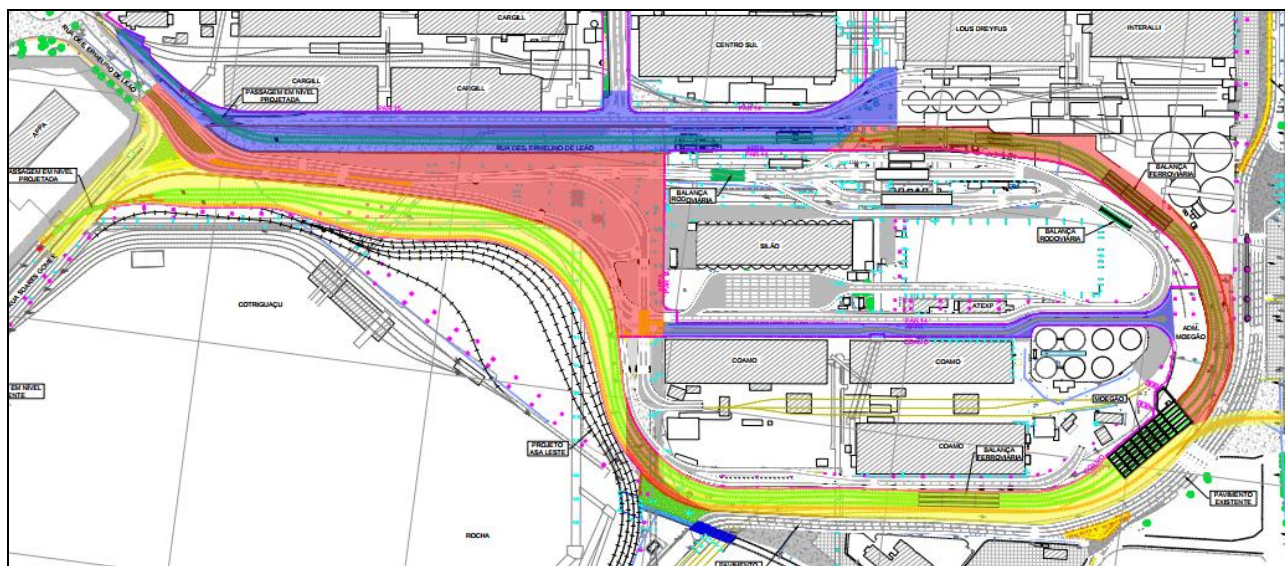


Figura 8 – Etapas Macro de Execução Previstas

**ETAPA 01 – Pera Ferroviária Sul – Destaque Amarelo**

- Realização das obras de:
  - Linhas férreas na região do Pátio Ferroviário da Asa Leste;
  - Pátio Ferroviário lateral à Av. da Costeira;
  - Região da Passagem de Nível (PN) da R. Soares Gomes;
  - Região da Passagem de Nível (PN) de acesso ao Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP);
- Manutenção da linha férrea de acesso ao Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) operante.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

### ETAPA 02 – Pera Ferroviária e Arruamento Norte e Acesso ADM – Destaque Azul

- Realização das obras de:
  - o Nova R. Des. Ermelino de Leão (Lateral Cargill e Saída LDC/InteAlli);
  - o Arremate da Interseção R. Des. Ermelino de Leão x Av. da Costeira;
  - o Região da Passagem de Nível (PN) da R. Ermelino de Leão;
  - o Linhas férreas na região da Pera Norte;
  - o Novo acesso rodoviário ao Setor Administrativo do “Moegão”;
- Manutenção da Saída Ferroviária do Terminal Cargill operante (fora da área de implantação do projeto);
- Poderá ser paralisada a operação ferroviária nos terminais LDC e InterAlli.

### ETAPA 03 – Pera Rodoviária Interna e Arremates da Pera Ferroviária – Destaque Vermelho

- Realização de todas as demais obras para conclusão do projeto, compostas por:
  - o Linhas férreas na região da Pera Leste (Saída da Moega);
  - o Execução da pera rodoviária interna, calçamentos, paisagismo, etc.
  - o Todos os demais arremates e serviços necessários;
- Poderá ser paralisada a operação ferroviária no Terminal Silo Público.

Além disso, eventuais interferências das obras da presente contratação com a execução simultânea das obras do Contrato nº 005/2023 – “Moegão” (Licitação nº 006/2022, Protocolo nº 18.295.646-5), deverão ser avaliadas pelas licitantes.

## 7. LEVANTAMENTO DE CAMPO

Deverá a CONTRATADA identificar “*in loco*” todas as condições dos locais e edificações existentes, colhendo dados relativos aos requisitos técnicos necessários para a execução dos serviços e possíveis

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

interferências nas instalações existentes, para que não alegue ignorância quando da apresentação de sua proposta no certame licitatório.

Antes da apresentação da proposta de preços, a CONTRATADA 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 CONTRATADA 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 [rubia.silva@appa.pr.gov.br](mailto:rubia.silva@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 recebimento do e-mail pelo telefone (41) 3420-1136. Após a visita, será fornecido um “Atestado de Visita” à CONTRATADA, o qual deverá fazer parte do processo licitatório.

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

## 8. 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 de “Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá”.

De acordo com a Lei nº 13.303/2016, a contratação semi-integrada envolve a elaboração e o desenvolvimento dos projetos executivos, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto, **em plena condição de operação**.

Portanto, a CONTRATADA deverá, com base nos projetos básicos constantes no Anexo IV, desenvolver todos os serviços necessários ao detalhamento dos projetos de engenharia (nível executivo), incluindo aprovação dos projetos elaborados em todos os órgãos competentes, sendo que eventuais alterações decorrentes dessas aprovações também serão encargos da CONTRATADA. Após aprovação dos

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

projetos pela APPA e órgãos competentes, caberá à CONTRATADA executar todas as obras e fornecimentos necessários à implantação do projeto, bem como proceder com todos os trâmites de vistorias e aprovações finais junto a todos os órgãos necessários.

Em resumo, a partir do projeto básico constante no Anexo IV, e com base em todos os demais requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, anexos e documentos contratuais, a CONTRATADA deverá entregar o empreendimento em completa condição de operação à APPA.

Em um primeiro momento, a CONTRATADA deverá detalhar, em nível executivo, todos os projetos básicos do empreendimento (Anexo IV) 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 de todos os documentos de suporte e aprovação dos projetos executivos do empreendimento junto aos órgãos necessários (COPEL, Paranaguá Saneamento, etc.).

O prazo de análise dos projetos executivos por parte da APPA será de até 15 (quinze) dias a partir do upload do mesmo em sistema de gerenciamento de documentos a ser providenciado pela CONTRATADA.

Por fim, após a completa implantação do empreendimento, a CONTRATADA deverá realizar todos os trâmites necessários para aprovações do empreendimento concluído (licenciamento ambiental, concessionárias de serviços públicos, etc.).

A implantação das obras e entrega do empreendimento operante será de total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá garantir, pelo menos:

- equipe técnica residente com dimensionamento e experiência compatível com a complexidade do objeto;
- condições adequadas de canteiro de obras;
- logística de pessoas, materiais e suprimentos;
- gerenciamento da cadeia de fornecedores;
- gerenciamento dos projetos executivos de engenharia;
- execução dos serviços;
- adequação do planejamento executivo de modo a minimizar as interferências e o impacto das obras sobre as ruas e vias férreas do Porto de Paranaguá, bem como sobre a operação de seus terminais;



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- ensaios de comprovação da qualidade dos serviços executados;
- política de gerenciamento da qualidade;
- comissionamento e testes.

### 8.1. ORIENTAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá considerar em seu escopo os estudos de construtibilidade, em diversas etapas do projeto, e em conjunto com as empresas responsáveis pela engenharia, gerenciamento, construção civil e demais empreiteiros, de forma a planejar, controlar e integrar suas atividades entre as diferentes empresas que estarão atuando concomitantemente na implantação do projeto, bem como com as empresas que operam na região. Deverão ser abordados, no mínimo, os assuntos abaixo listados, porém sem se limitar a estes:

- Estratégia de contratação de mão de obra e equipamentos;
- Requisitos, dispositivos e recursos temporários necessários;
- Logística interna;
- Organograma e Histograma;
- Requisitos de Qualidade e Segurança.

A CONTRATADA deverá levar em consideração em sua proposta, que será de sua inteira responsabilidade:

- Promover a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução referente aos seus serviços, responsabilizando-se pelo cumprimento das exigências formuladas;
- O fornecimento de uniformes para sua equipe;
- O fornecimento de EPI's e EPC's;
- Todas as despesas de transporte de pessoal, carga e descarga de materiais e equipamentos, dentro e fora do canteiro, seja qual for a distância, volume ou horário, devendo seu custo estar incluso na proposta;
- O armazenamento, transporte e manuseio de materiais e equipamentos, necessários à execução dos serviços, devendo estes atenderem às especificações, às recomendações dos fabricantes e às normas aplicáveis;
- Arcar com o ônus de proteção, caso seja necessário, para serviços adjacentes, executados por terceiros, bem como a reparação destes danos;



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A CONTRATADA deverá implementar um programa e um procedimento de *compliance* para todos os seus subfornecedores.

## 8.2. ENGENHARIA DETALHADA

A CONTRATADA deverá elaborar todos os projetos executivos, conforme definido neste Termo de Referência, e deverão estar de acordo com os parâmetros descritos no inciso IX do art. 42 da Lei nº 13.303/16, inclusive com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos projetos elaborados por profissional(is) habilitado(s).

A CONTRATADA deverá produzir TODOS os elementos técnicos necessários à execução da obra/serviços, estando os desenhos, os memoriais descritivos, as especificações e a planilha de quantidades de forma clara e objetiva.

É obrigatório à CONTRATADA atender a todos os itens descritos neste Termo de Referência e às solicitações efetuadas pela FISCALIZAÇÃO do Contrato, a partir da análise do material apresentado nas etapas previstas.

Todas as plantas devem conter o quadro de simbologias e legendas utilizadas e escalas respectivas, assim como cotas, dimensões várias e especificações.

Nas pranchas, a escala, as representações gráficas de desenho, a cotação e as informações escritas de cada planta devem ser definidas segundo as normas ABNT NBR 8196, ABNT NBR 8403, ABNT NBR 10126 e ABNT NBR 8402, respectivamente.

Em todos os projetos deverão ser obedecidos critérios de eficiência energética, racionalidade do uso de recursos e sustentabilidade, seja no que diz respeito às edificações, seja no que se refere a materiais e equipamentos.

Pertencerão à CONTRATANTE, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes aos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do Contrato), incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos profissionais responsáveis pelos mesmos. Uma autorização específica deverá ser solicitada aos profissionais autores dos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do Contrato) quando a CONTRATANTE realizar quaisquer modificações que se façam necessárias nos projetos (e demais trabalhos) após sua entrega.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Os arquivos digitais de pranchas devem ser apresentados em formato dwg (AutoCAD) e em formato pdf (Portable Document Format). Demais documentos devem ser entregues em arquivos editáveis e gravados em formato pdf (Portable Document Format).

Outros parâmetros de entrega poderão ser utilizados desde que a CONTRATADA apresente justificativa técnica e esta seja aprovada pelo corpo técnico da APPA.

A CONTRATADA deve considerar em seu escopo o projeto detalhado, em nível executivo, de todas as estruturas, equipamentos e instalações descritas neste Termo de Referência e seus Anexos. Para tanto, pelo menos as seguintes atividades e entregáveis estão relacionadas:

- LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS COMPLEMENTARES;
- ESTUDOS GEOTÉCNICOS COMPLEMENTARES;
- ESTUDOS DE TRÁFEGO COMPLEMENTARES;
- LEVANTAMENTO DE INTERFERÊNCIAS;
- PROJETO DE RELOCAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS;
- PROJETO GEOMÉTRICO FERROVIÁRIO;
- PROJETO GEOMÉTRICO RODOVIÁRIO;
- PROJETO DE TERRAPLENAGEM;
- PROJETO DE DRENAGEM;
- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;
- PROJETO DE SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA;
- PROJETO DE SINALIZAÇÃO;
- PROJETO DE URBANIZAÇÃO, PAISAGISMO E OBRAS COMPLEMENTARES;
- PROJETO DE RELOCAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE MÉDIA TENSÃO;
- ESTUDO LUMINOTÉCNICO;
- PROJETO EXECUTIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.
- PROJETO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA;
- PROJETO DE REDES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.
- PLANO DE EXECUÇÃO;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

Todos os projetos executivos elaborados deverão conter, ao menos:

- LISTA DE DOCUMENTOS;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- CRITÉRIOS DE PROJETO;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- DESENHOS;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTIDADES.

Deverão ser atendidas também as seguintes condições gerais:

1. Visita ao local das obras;
2. Apreender o objetivo dos projetos e as aspirações da CONTRATANTE, os incentivos e as restrições pertinentes;
3. Conhecer a área de influência e as características físicas/ambientais;
4. Conhecer os materiais de construção e técnicas construtivas condizentes com a região e com o padrão utilizado pela CONTRATANTE;
5. Conhecer as possibilidades futuras de ampliação de área e alteração de utilização;
6. Analisar as sugestões da CONTRATANTE para utilização de materiais ou esquemas executivos;
7. Conhecer os trâmites para aprovação de projeto e/ou de regularização junto às concessionárias dos serviços públicos, ou outras esferas, se for o caso;
8. Promover a compatibilização dos diversos projetos.

Este capítulo é uma referência de boas práticas de Engenharia e a CONTRATADA não deve se limitar em sua proposta.

Todos os projetos detalhados devem seguir rigorosamente as Normas Técnicas e boas práticas de Engenharia e serão submetidos ao processo de validação e certificação da APPA antes da liberação para execução ou compra.

Todos documentos de projeto detalhado deverão ser fornecidos em dwg e pdf e emitidos no sistema de gerenciamento de documentação da CONTRATADA, com acesso disponibilizado à APPA.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Antes da execução de qualquer serviço ou obra, o respectivo projeto deve estar com o status “Liberado para Construção”, emitido pela APPA. As especificações técnicas de serviços serão rigorosamente analisadas pela FISCALIZAÇÃO da APPA antes da execução. Adicionalmente, todos documentos do projeto deverão ser submetidos “Para Aprovação”.

Todos os projetos básicos constantes no **Anexo IV – Projeto Básico do Empreendimento** e demais necessários à execução do empreendimento devem ser detalhados em nível executivo. Minimamente, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

#### 8.2.1. Coordenação das Atividades

- Cronograma físico e *report* com reuniões quinzenais;
- Cronograma financeiro;
- Curva “S”;
- Lista de documentos do projeto atualizadas quinzenalmente;
- Procedimento Geral de Coordenação e matriz de comunicação;
- Plano Geral de Qualidade;
- Relatórios Mensais;
- Relatório de acompanhamento de desembolso;
- Tramitação de emissão de documentos no sistema de documentação da CONTRATADA, com acesso disponibilizado à APPA, incluindo *as-built*;

#### 8.2.2. Estudos Topográficos (Fase de Projeto Executivo)

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final da Topografia, de forma a obter todos os elementos constantes nas IS-205 e ISF-204, do DNIT.

#### 8.2.3. Estudos Geológicos e Geotécnicos (Fase de Projeto Executivo)

Nesta fase deve ser elaborado a caracterização definitiva dos materiais de subleito e pavimentação, nível d’água, cortes, empréstimos, etc., de forma a obter todos os elementos constantes nas IS-202, IS-206, ISF-206 e ISF-207, do DNIT.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**8.2.4. Estudos de Tráfego (Fase de Projeto Executivo)**

Nesta fase deve ser elaborado a caracterização definitiva do tráfego a ser utilizada no Projeto Executivo, de forma a obter todos os elementos constantes na IS-201 e IS-230, do DNIT.

**8.2.5. Projeto Executivo de Interferências**

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final das interferências concebidas na Fase de Projeto Básico, de forma a obter todos os elementos constantes na ISF-220, do DNIT.

A não ser que expressamente definido pela APPA, o Projeto Executivo de Interferências deve ser totalmente realizado a partir do detalhamento obtido na Fase de Projeto Básico.

Os cadastros e levantamentos feitos durante a fase de projeto básico devem ser detalhados durante a fase de projeto executivo, incluindo as quantidades gerais dos dispositivos a serem relocados. Os levantamentos apresentados deverão estar em consonância com as concessionárias de energia, água, esgoto, televisão, gás, internet e telefonia ao longo dos eixos de projeto, para que essas possam ter ciência das obras necessárias e das possíveis modificações de suas redes antes da execução dos serviços objeto desse termo de referência.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o projeto e aprovação das adequações dos sistemas de fornecimento de energia elétrica, água, telefones e comunicação de dados. Eventuais adequações da infraestrutura existente, como demolições, desvios de redes de drenagem, remanejamento de postes de iluminação e ajustes de seus circuitos de alimentação, além de demais complementações que se façam necessárias à harmonização das obras ao terreno e edificações existentes também serão de responsabilidade da CONTRATADA.

**8.2.6. Projeto Executivo de Terraplenagem (Rodoviária e Ferroviária)**

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final da Terraplenagem concebida na Fase de Projeto Básico, de forma a obter todos os elementos constantes nas IS-209 e ISF-211, do DNIT.

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento do Projeto de Terraplenagem a partir do Projeto Geométrico finalizado. A não ser que expressamente definido pela APPA, o Projeto de Terraplenagem Executivo deve ser totalmente realizado a partir do detalhamento obtido na Fase de Projeto Básico.



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

As Seções do projeto deverão ser apresentadas com delimitação da faixa de domínio e com as soluções de geotecnia e contenções locadas.

#### 8.2.7. Projeto Geométrico Ferroviário Executivo

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final do Projeto Geométrico Ferroviário concebido na Fase de Projeto Básico, de forma a obter todos os elementos constantes das ISF-209 e ISF-218, do DNIT.

A não ser que expressamente definido pela APPA, o Projeto Geométrico Executivo deve ser totalmente realizado a partir do detalhamento obtido na Fase de Projeto Básico.

#### 8.2.8. Projeto Geométrico Rodoviário Executivo

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final do Projeto Geométrico Rodoviário concebido na Fase de Projeto Básico, de forma a obter todos os elementos constantes das IS-208 e IS-234, do DNIT.

A não ser que expressamente definido pela APPA, o Projeto Geométrico Executivo deve ser totalmente realizado a partir do detalhamento obtido na Fase de Projeto Básico

#### 8.2.9. Projeto Executivo de Interseções, Retornos e Acessos

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento dos dispositivos de interseções, retornos e acessos concebidos no Projeto Básico, de acordo com o que consta no item 3.2 da IS-213 (Instrução de Serviço para Projeto de Interseções, Retornos e Acessos), do DNIT. Todos os elementos projetados devem seguir o Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas do DNIT, IPR 740.

#### 8.2.10. Projeto Executivo de Drenagem e OAC

O detalhamento do Projeto de drenagem deve ser desenvolvido seguindo-se, no que couber, o que preceitua o item 3.2 da IS-210 – Instrução de Serviço para o Projeto de Drenagem, do DNIT. Para a Drenagem Ferroviária, deverá ser observada a ISF-210 (Projeto de Drenagem) do DNIT.

Os aspectos hidrológicos deverão estar baseados na IS-203 - Estudos hidrológicos, do DNIT.

Nesta fase deverão ser apresentadas todas as Notas de Serviço contendo no mínimo:

- o Estaca de início e fim dos dispositivos;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- o Cotas;
- o Verificação hidráulica;
- o Quantidades unitárias (comprimentos parciais e totais dos dispositivos);
- o Quadro resumo com as quantidades dos dispositivos contemplando o consumo unitário dos insumos (forma, concreto e aço) de acordo com as normas do DNIT.

#### 8.2.11. Projeto Executivo de Superestrutura Ferroviária

Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento final da Superestrutura Ferroviária concebida na Fase de Projeto Básico, de forma a obter todos os elementos constantes nas seguintes instruções de serviço:

- ISF-212 - Projeto de Superestrutura da Via Permanente - Lastro e Sublastro
- ISF-213 - Projeto de Superestrutura da Via Permanente - Trilhos e Dormentes
- ISF-214 - Projeto de Superestrutura da Via Permanente - Acessórios
- ISF-215 - Projeto de Superestrutura da Via Permanente - AMV

A não ser que expressamente definido pela APPA, o Projeto de Superestrutura Ferroviária Executivo deve ser totalmente realizado a partir do detalhamento obtido na Fase de Projeto Básico

#### 8.2.12. Projeto Executivo de Pavimentação

Nesta fase deve ser elaborado detalhamento final dos Projetos de Pavimentação para a alternativa de pavimento rígido. Nesta fase, os serviços relativos a este item constam basicamente da consolidação e do detalhamento das soluções definidas para a implantação de pavimento. No seu desenvolvimento devem ser observadas as indicações constantes na IS-225 – Instrução de Serviço para Projeto de Pavimentação (Pavimentos Rígidos), do DNIT.

A partir dos estudos geotécnicos e de tráfego, será elaborado o Projeto Executivo do pavimento rígido, com base nas Instruções de Serviço supracitada.

#### 8.2.13. Projeto Executivo de Sinalização

Esta atividade deve ser desenvolvida seguindo-se o que preceitua o item 3.3 da IS-215 – Instrução de Serviço para Projeto de Sinalização, do DNIT.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Para as novas vias férreas, deve ser observada a ISF-217 - Projeto de Sinalização Ferroviária, do DNIT.

Deve ser desenvolvido, também, de acordo com a IS-224 do DNIT, o projeto de sinalização das vias durante a execução das obras e serviços.

#### 8.2.14. Projeto Executivo de Urbanização, Paisagismo e Obras Complementares

Deve ser desenvolvido de acordo com o item 4.2 da IS-216 – Instrução de Serviço para Projeto de Paisagismo, do DNIT, e de acordo com a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade. Também deve fazer parte deste item a implantação de calçamentos, ciclovias, ciclofaixa e/ou faixa de uso compartilhado e o plantio de grama, quando necessários.

Com relação ao calçamento a ser implantado e/ou readequado, deverão ser observadas as normas vigentes relacionadas à acessibilidade (Ex. NBR 9050 - Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço Mobiliário e Equipamentos Urbanos).

Este item deve englobar as atividades relativas aos dispositivos de proteção (defensas e/ou barreiras) e às cercas que sejam necessárias para garantir a segurança do trânsito ou a proteção da faixa de domínio. Também deve fazer parte deste item a implantação de meios-fios.

No seu desenvolvimento devem ser seguidas, no que couber, a IS-217 – Instrução de Serviço para Projeto de Dispositivos de Proteção e IS-218 – Instrução de Serviço para Projeto de Cercas, do DNIT.

#### 8.2.15. Projeto Executivo de Relocação de Rede Elétrica de Média Tensão

Tendo em vista a necessidade de relocação de interferências referentes a redes de Média Tensão, conforme documentação do Projeto Básico (especialmente IM22-ATX01-3-INT002 a IM22-ATX01-3-INT005), deverão ser reconstruídas redes de 13,8 KV em novo traçado, em decorrência da implantação do projeto.

O projeto executivo do novo trecho de rede elétrica em média tensão (13,8 kV) deverá ser elaborado de acordo com o previsto nas NTCs (Normas Técnicas Copel) e submetidos à aprovação da concessionária de energia elétrica preliminarmente à sua execução.

Os projetos elétricos deverão ser elaborados por Engenheiro(a) Eletricista cadastrado como fornecedor da concessionária, sem prejuízo da respectiva emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e entrega dos projetos à CONTRATANTE.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Após a construção da rede, a mesma deverá ser aceita pela concessionária, com as respectivas regularizações patrimoniais dos ativos para reversão à COPEL.

**8.2.16. Projeto Executivo de Iluminação Pública**

O projeto de iluminação pública do perímetro urbano e interseções deverá ser submetido à aprovação pela concessionária de energia elétrica e estar de acordo com o que prevê a **IS-235**: Projeto de Iluminação de Vias Urbanas, do DNIT.

Deverá ser realizado estudo luminotécnico levando em conta aspectos como nível de iluminação e uniformidade da mesma, tipos de luminárias e observadas também pelo menos as normas ABNT NBR 5101 (Iluminação Pública) e ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de Baixa Tensão).

**8.2.17. Plano de Execução da Obra**

Esta atividade deve ser desenvolvida segundo o que preceitua a **IS-222 – Instrução de Serviço para Apresentação do Plano de Execução da Obra**, do DNIT, e deve conter texto apresentando a execução do plano e fatores condicionantes (localização do segmento viário objeto das obras, apoio logístico e condições de acesso) bem como informações relativas ao cronograma físico de execução da obra.

Para a implantação das ferrovias, o Plano de Execução deverá observar a **ISF-226 - Plano de Execução da Obra**, do DNIT.

**8.2.18. Assistência Técnica à Obra (ATO)**

A CONTRATADA deve prestar todo o suporte técnico de projetos e estudos à obra, não se limitando a:

- Controle e atualização do arquivo técnico da obra;
- Esclarecimento sobre os documentos de engenharia, e suas revisões, para os empreiteiros terceiros (subcontratadas);
- Acompanhamento das atividades de marcas em campo e atualização de documentos “*as built*”;
- Resolução de problemas técnicos no campo, oriundos de divergências de documentação de fornecedores ou da equipe de engenharia.



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

### 8.2.19. Documentação Final

Ao término da execução das obras, a CONTRATADA deverá organizar e entregar toda a documentação de engenharia e controles de qualidade realizados durante a realização dos serviços, não se limitando aos seguintes itens mínimos:

- AS-BUILT;
- DATA-BOOK;
  - LAUDOS;
  - ENSAIOS;
  - CONTROLES;
  - RELATÓRIO DE TESTES;
  - ETC.

### 8.3. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

- Sondagens complementares;
- Levantamentos complementares;
- Instalação de canteiro de obras;
- Demarcação e cercas de canteiro de obras;
- Drenagens provisórias, abastecimento de água e energia elétrica e estações de tratamento para obras;
- Manutenção de acessos viários para obra;
- Desvios operacionais e caminhos de serviço;
- ARTs específicas para execução de todos os projetos detalhados, Suprimentos, Construção, Montagem e Gerenciamento;
- ARTs específicas para obras provisórias;
- Atendimento às Normas Regulamentadoras e demais legislações análogas;
- Controle de acesso e segurança patrimonial de obras provisórias;
- Limpeza e manutenção de terrenos lindeiros, vias de acesso e canteiro de obras.

### 8.4. ATIVIDADES DE CAMPO / CANTEIRO DE OBRAS

As atividades de mobilização, obras e montagens serão acompanhadas pela APPA. Todas as atividades e suprimentos necessários à instalação até a conclusão de todos os serviços, conforme

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

estabelecidas neste Termo de Referência, estão inseridas dentro das atividades de responsabilidade da CONTRATADA.

Toda a atividade de descarga, manuseio, acondicionamento, preservação e transporte de materiais de seu escopo no local, inclusive com fornecimento de mão de obra e equipamentos, é de responsabilidade da CONTRATADA.

Funcionários externos deverão ser alojados sob responsabilidade da CONTRATADA, seguindo as normas e diretrizes de SMS.

A CONTRATADA será responsável pela gestão de resíduos e efluentes gerado pela mesma seguindo as normas e diretrizes de SMS até o descarte final, em conformidade com toda a legislação ambiental aplicável.

O controle de acesso aos canteiros e instalações em obras são de responsabilidade da CONTRATADA.

A gestão do arquivo técnico eletrônico será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a sua disponibilização, controle, impressão e guarda dos documentos físicos em sua última revisão para utilização nas frentes de serviço.

A CONTRATADA, deverá fornecer histograma de MOD e MOI, histograma dos principais equipamentos, análise de caminho crítico, índices de produtividade considerados e efetivos, planos de *rigging*, matriz de responsabilidade de seu organograma, plano de ataque a obra, onde será marcada data para apresentação pela CONTRATADA de seus engenheiros responsáveis que irão ficar residentes na obra.

## 8.5. GERENCIAMENTO

A CONTRATADA deverá desenvolver todos os serviços de Gerenciamento relacionadas abaixo, como também estabelecer as condições mínimas necessárias para o desenvolvimento de cada uma delas, incluindo a responsabilidade de seus subcontratados. A APPA não realizará o gerenciamento e acompanhamento das subcontratadas da CONTRATADA. Toda comunicação se dará entre CONTRATADA e APPA diretamente.

Este item, relaciona as principais atividades para o gerenciamento do empreendimento, mas não limita a responsabilidade do CONTRATADA com relação a execução dos serviços, de forma que, ao final sejam atingidos os requisitos contratuais e de performance dos serviços.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Todas as atividades deverão ser executadas de acordo com o projeto básico e requisitos fornecidos pela APPA, as normas consideradas no projeto e as boas práticas de Engenharia e Gestão, preconizadas por instituições reconhecidas internacionalmente.

Todos os serviços listados no escopo do Termo de Referência deverão ser desenvolvidos por profissionais com experiência comprovada, em conformidade com a Qualificação Técnica Profissional comprovada no processo licitatório.

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à APPA todos os documentos, projetos, planos e procedimentos para a execução, considerando, mas não se limitando as seguintes tarefas:

- a) Levantamento e planejamento de todos os serviços a serem realizados na execução dos serviços;
- b) Emissão de folhas tarefas correspondentes aos serviços mencionados no item anterior, discriminando todos os recursos de material e de pessoal necessários e elaborando desenhos, planos e procedimentos dessas atividades.
- c) Para a execução dos serviços deverá apresentar, no mínimo, os seguintes procedimentos, antecipadamente à execução, para avaliação da APPA.
  - Procedimento Geral de Coordenação com Organograma;
  - Plano de Implantação do canteiro de obras;
  - Plano de Implantação e controle do Almoarifado
  - Plano de Planejamento e Controle do empreendimento;
  - Plano de Treinamento e Qualificação Técnica;
  - Plano de Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente;
  - Plano de Controle e Garantia da Qualidade;
  - Plano de Construção;
  - Plano de testes e Indicadores de Performance;
  - Diretrizes de Funcionamento do Canteiro de Obras;
  - Procedimento de Calibração de Instrumentos;
  - Procedimento de Verificação e Testes;
  - *Data books*;
  - Demais documentos necessários para a satisfatória execução do contrato.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**8.5.1. Administração Contratual**

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

- Estabelecimento de procedimentos para que os subcontratados elaborem cronogramas de suas atividades em termos compatíveis com os demais, viabilizando sua inserção no cronograma geral e criando marcos intermediários, possibilitando que a implantação do empreendimento cumpra os requisitos de prazo, e possibilitando o gerenciamento das diversas interfaces;
- Monitoramento em base contínua, para que seja assegurado o cumprimento das metas estabelecidas, dentro dos prazos e orçamentos;
- Elaboração dos relatórios mensais informando o status de progresso, prazos, pendências (Relatório de desempenho);
- Elaboração de RDO (Relatório diário de obras), para aprovação e comentários da APPA, com emissão no máximo no dia posterior ao dia reportado;
- Elaboração de relatório semanal, informando o status de progresso e prazos, em modelo previamente aprovado pela APPA;
- Rotina de reuniões quinzenais de planejamento e engenharia com a FISCALIZAÇÃO;
- Monitoramento e controle de condições contratuais, inclusive planejamento, pagamento e escopo de serviços.

**8.5.2. Planejamento**

A CONTRATADA deverá gerenciar a implantação e execução de rotinas de planejamento executivo, programações de atividades de engenharia, aquisições, fabricação, construção civil, montagem e comissionamento, bem como desenvolvimento de ferramentas, padrões e procedimentos para a gestão de indicadores de desempenho e emissão de relatórios de acompanhamento.

**8.5.3. Monitoramento e Controle de Custos**

A CONTRATADA deverá mobilizar equipe e estabelecer rotinas para gestão e controle de custos, minimizar qualquer desvio referente ao orçamento aprovado para a implantação do empreendimento, preservando a saúde econômica e financeira do projeto.



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Também é objetivo do controle orçamentário:

- Embasar a tomada de ações gerenciais no intuito de eliminar ou mitigar desvios indesejáveis;
- Informar à APPA as previsões de orçamento e fluxo de desembolso;
- Capturar e gerenciar as alterações de custo no momento da ocorrência, acompanhando, aprovando e registrando na linha de base de custos;
- Controle de Contratos;
- Revisão de orçamento e escopo;
- Curva de progresso físico-financeiro;
- Relatório de Acompanhamento Orçamentário.

#### 8.5.4. Engenharia

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

- Estabelecer processo de trabalho, em consonância ao processo já estabelecido para a gestão da documentação de engenharia (projeto e fornecedores);
- Gerir o sistema de documentação da CONTRATADA, com acesso disponibilizado à APPA, de forma a garantir a efetiva tramitação de documentos de projeto entre as partes interessadas;
- Diligenciar o envio e recebimento de desenhos e documentos técnicos aos Fornecedores da CONTRATADA;
- Realizar o efetivo controle de revisões de projetos de engenharia (documentos de projeto e documentos de fornecedores), garantindo que tanto projetistas, fornecedores de equipamentos e subcontratadas para os serviços de campo estarão utilizando as revisões corretas de seus documentos de referência;
- Diligenciar o processo de gestão de documentos em campo, garantindo que as empresas contratadas para os serviços de construção e montagem estarão utilizando documentos liberados para construção, sem pendências e em sua última revisão;
- Fiscalizar a organização do arquivo técnico do projeto nos locais de execução.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**8.5.5. Gerenciamento da Qualidade**

A CONTRATADA deverá executar os serviços de gerenciamento da Qualidade e de SMS minimamente conforme abaixo listado:

- Analisar documentos de Q&SMS (procedimentos, planos, APRs, etc.);
- Realizar listas de verificação nas atividades;
- Realizar o registro de incidentes, desvios e acidentes gerando rápida comunicação e armazenamento em banco de dados;
- Participar das análises de acidentes, não conformidades, incidentes e planos de ação;
- Propor ações corretivas, solicitar sua implementação e avaliar seu cumprimento e eficácia;
- Coordenar auditorias de qualidade;
- Mensalmente, deverão ser acompanhados os indicadores de desempenho (ex.: TFSA, TFCA, Incidentes, Conformidade Ambiental, RNCs, Pendências de LVs, etc.) e tais dados serão consolidados num relatório único para a APPA com análise de tendências e alertas;
- Preparação e emissão do Plano de Gerenciamento da Qualidade do empreendimento, englobando monitoramento da implementação dos requisitos do sistema da qualidade, gerenciamento do programa de auditorias da qualidade, administração do tratamento das não-conformidades e dos registros da qualidade;
- Desenvolvimento e implementação de programa de análise crítica das soluções propostas e de gerenciamento de riscos, a ser aplicado nas atividades de engenharia, construção e montagem, visando a minimizar as possibilidades de interferências e de acidentes na execução da construção e da montagem, bem como na operação do empreendimento;
- Coordenação das interfaces no empreendimento (engenharia, suprimento, fornecedores, operação, manutenção, construção e montagem), de maneira a otimizar a transmissão de informações e alertar antecipadamente os responsáveis quanto a possíveis problemas potenciais, evitando-se assim desvios na consecução do empreendimento;
- Implantação e execução de um programa de auditorias da qualidade, abrangendo todas as fases e atividades do empreendimento, engenharia, obras civis, testes e comissionamento, de modo a garantir que todas as atividades executadas nestas fases sejam feitas de forma controlada e documentada, cumprindo deste modo o que está previsto nos planos da qualidade correspondentes;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Elaboração, implementação e monitoramento do plano de SMS específico do empreendimento. Nesse plano estarão definidos, de forma abrangente, estrutura organizacional, planejamento, recursos, processos, programas, práticas e procedimentos que contribuam para o cumprimento dos objetivos e metas de SMS específicos da operação;
- Estabelecimento e implementação de programas de treinamento, comunicação e conscientização dos temas relacionados ao SMS.

### 8.5.6. Suprimentos

A CONTRATADA deverá mobilizar equipe e implantar processos de trabalho, ferramentas e entregáveis que suportem a execução das seguintes atividades de gestão de aquisições, diligenciamento e inspeção, logística e gestão do almoxarifado:

- Verificação do atendimento às especificações técnicas aprovadas pela APPA;
- Emissão das Autorizações de Embarque;
- Diligenciamento dos transportes para entrega na Obra de materiais e equipamentos;
- Gestão dos REFA's (relatórios de excesso, falta e/ ou avarias) emitidos formalmente pela obra, sob o ponto de vista de ação junto aos fornecedores para sanar as pendências;
- Gerenciamento do Almoxarifado de Campo.

### 8.5.7. Serviços de Campo

A CONTRATADA deverá mobilizar equipe e implantar processos de trabalho, ferramentas e entregáveis que suportem a execução dos serviços bem como das seguintes atividades:

- Estabelecer rotinas regulares e processos de construtibilidade, garantindo a efetividade das estratégias de construção planejadas e mantendo controle regular sobre a implementação das ações de construtibilidade planejadas;
- Realizar reuniões com periodicidade quinzenal, com o objetivo de traçar ações estratégicas para os processos de construção e montagem do Projeto;
- Garantir a efetiva integração entre os processos de gestão das atividades de campo da fase de montagem e os processos de gestão de engenharia;
- Garantir a efetiva integração entre os processos de gestão das atividades de campo da fase de montagem e os processos de gestão de materiais e compras. A CONTRATADA deverá implantar processos e ferramentas para minimizar a indisponibilidade de frentes, o aumento de

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

horas paradas e o atraso de frentes de serviços como consequência da indisponibilidade de materiais;

- Garantir a efetiva integração entre os processos de gestão das atividades de campo da fase de montagem e os processos de gestão de segurança e qualidade. A CONTRATADA deverá implantar processos e ferramentas para minimizar o número de acidentes, desvios de segurança, bem como erros de execução e retrabalhos como consequência da ineficácia dos processos de gestão por parte das contratadas.

### 8.6. FORNECIMENTO

A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais consumíveis, ferramentas, acessórios e equipamentos auxiliares necessários para a realização de todas as atividades definidas neste Termo de Referência e demais documentos de projeto e contratuais.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de operadores de guindastes, bem como equipamentos auxiliares de montagem (andaimes, escoramentos, máquinas de solda, lixadeiras, furadeiras, aparelhos e dispositivos para ensaios não destrutivos, etc.), materiais de consumo, materiais e equipamentos para instalação provisória, bombas hidráulicas, materiais para preservação, dispositivos de montagem e seus materiais necessários para execução dos serviços previstos.

A CONTRATADA deverá prover fornecimento de energia elétrica, e se necessário, caso haja interrupção do fornecimento pela concessionária de energia, geração própria para a execução dos seus serviços.

A CONTRATADA, deverá fornecer todas as refeições necessárias para seus funcionários, seguindo as legislações vigentes e seguindo os acordos sindicais.

A APPA disponibilizará área para construção do canteiro da CONTRATADA, que deverá seguir normas e diretrizes de Instalação de Canteiro em layout adequado à área disponibilizada.

A CONTRATADA, deverá fornecer sistemas de comunicação via rádio, veículos leves, ambulatório, vestiário, refeitório, etc.

A CONTRATADA, deverá realizar e implementar plano de circulação viária (veículos e pedestres) e caminhos seguros, incluindo sinalização para aprovação do APPA.

A CONTRATADA, será responsável por todas as despesas com segurança do seu canteiro de obras, devendo manter vigilância adequada e ininterrupta, abrangendo os materiais, ferramentas e equipamentos alocados à obra e onde se fizer necessário, respeitando-se os limites de suas instalações e frentes de trabalho;



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

A CONTRATADA deverá manter as áreas de trabalho permanentemente limpas, em ordem, e realizar manutenção, removendo diariamente todos os detritos e lixo. Todos os equipamentos, máquinas e instalações da CONTRATADA deverão ser desmobilizadas após o término dos serviços.

A CONTRATADA é responsável pela preservação de todos os equipamentos, mobiliários, pisos, banheiros etc., de seu canteiro.

## 8.7. SUPRIMENTOS

A CONTRATADA será responsável por todo o fornecimento de Suprimentos para a implantação da Obra e pela execução das atividades compreendidas nas seguintes principais fases do processo:

- Emitir a Coleta de Preços/Carta-convite;
- Diligenciar os recebimentos das propostas;
- Emitir os Julgamentos de Propostas;
- Tramitar os questionamentos técnicos, comerciais e fiscais;
- Obter equalização técnico-comercial das propostas;
- Negociar com os proponentes;
- Emitir Pedido de Compra / Contrato para o fornecedor vencedor do processo concorrential;
- Obter as assinaturas dos responsáveis da CONTRATADA e pelo fornecedor no Contrato;
- Diligenciar os Documentos de Fornecedor;
- Diligenciar a emissão do Data Book;
- Diligenciar a inspeção de fabricação;
- Emitir as Autorizações de Embarque;
- Diligenciar o transporte para entrega na Obra;
- Coordenar o transporte para entrega na Obra de materiais e equipamentos;
- Encerrar os Contratos e Pedidos de Compras.

A CONTRATADA deverá propor e informar a estrutura organizacional prevista para Suprimentos anteriormente às atividades de campo para execução dos serviços.

A CONTRATADA deve prever a emissão dos seguintes documentos:

- Plano de Suprimentos;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Plano de Compras;
- Plano de Diligenciamento e Inspeção;
- Plano de Logística.

A CONTRATADA deve prever os seguintes processos de acompanhamento e controle de Suprimentos:

- Relatório de Status de Suprimentos, desde a emissão do Pedido de Compra / Contrato até a entrega em campo, destacando as principais datas e avanços em %, dentro dos principais - Necessidade de Entrega em Campo / Marcos de Fabricação / Liberação em Fábrica / Entrega em Campo, com emissão mensal;
- ERP utilizado no empreendimento desde a emissão da requisição de bens e serviços até controle de estoque em campo;

Ressalta-se que a APPA poderá vetar tecnicamente a contratação de qualquer fornecedor em função de reprovações de requisitos técnicos.

## 8.8. PRESERVAÇÃO E CONDICIONAMENTO

A CONTRATADA será responsável por todas as atividades de preservação e condicionamento, em todo o período de execução de suas atividades, até que todos os sistemas obtenham o certificado da aceitação formal da obra.

## 8.9. TESTES DE PERFORMANCE

A CONTRATADA deverá realizar testes de performance dos materiais utilizados e serviços executados garantindo que as especificações e indicadores definidos no projeto executivo aprovado sejam atingidos.

A CONTRATADA deverá alinhar com a APPA quais são os indicadores e testes que serão executados.

Os relatórios dos testes e ensaios devem ser emitidos pela CONTRATADA e aprovados pela APPA.

O aceite da obra estará condicionado à aprovação destes relatórios.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**9. NORMAS**

Todos os projetos e demais documentos técnicos elaborados, bem como todos os serviços necessários à implantação do empreendimento, deverão atender à legislação federal, estadual e municipal vigente, bem como serem realizados estritamente em conformidade com as seguintes recomendações, procedimentos e restrições:

- Diretrizes, Manuais, Instruções de Serviços e Especificações vigentes do DNIT e/ou DER-PR;
- Normas Técnicas Brasileiras (ABNT);
- Normas Técnicas Copel – NTCs;
- Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA;
- De outros documentos legais pertinentes.

**10. ASPECTOS AMBIENTAIS**

As obras de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, visando ao reordenamento do sistema viário para implantação de pera ferroviária para centralização da descarga de trens em moegas exclusivas (“Moegão”) serão realizadas internamente à área do Porto Organizado de Paranaguá, consolidada como área portuária. As intervenções previstas no projeto serão realizadas em áreas antropizadas, já ocupadas por estruturas portuárias, contando já também com vias de acesso rodoviário e ferroviário, portanto, uma obra considerada com baixo teor de impactos ambientais e que visa a melhoria da eficiência do modal ferroviário e minimização dos impactos gerados no tráfego urbano.

No que se refere aos elementos causadores de modificações das condições ambientais locais, decorrentes das intervenções das obras de construção do novo sistema viário apresenta-se uma relação do levantamento dos aspectos ambientais, visando minimizar os impactos gerados pela execução do projeto, bem como contemplar medidas de mitigação necessárias ao adequado controle e gestão ambiental das obras.

Será de responsabilidade integral da CONTRATADA o atendimento aos requisitos ambientais constantes no Plano Ambiental de Construção (PAC), Parecer Técnico nº 204/2021-COMAR/CGMAC/DILIC e Licença de Instalação (LI) Nº 1418/2021-IBAMA, integrantes do Anexo V, bem como as condicionantes

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ambientais constantes na Licença de Instalação emitida pelo IBAMA. De maneira resumida, os principais programas constantes no Plano Ambiental de construção, que se encontram melhor detalhados abaixo são:

- PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL E DE DESMOBILIZAÇÃO DAS OBRAS
- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES
- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RUÍDOS
- PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES
- PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO E FERROVIÁRIO

### 10.1. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Neste aspecto ambiental se faz necessária a caracterização dos diferentes tipos de resíduos sólidos gerados durante as obras, contemplando a segregação em recicláveis, rejeito, perigoso, orgânico e resíduos da construção civil. Estes resíduos são gerados nos escritórios, banheiros e refeitório do canteiro de obra, na manutenção de equipamentos.

Além destes também há resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições, como tijolos, blocos cerâmicos, concreto, metais, madeiras, tubulação, fiação elétrica, entre outros. Para os resíduos de construção civil, se faz necessária a classificação dos mesmos de acordo com a classe estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307/2002, a fim de possibilitar a implementação das centrais de estocagem provisória.

Ressalta-se que todos os resíduos deverão ter a destinação final ambientalmente adequada conforme a tipologia do resíduo, devendo a Contratada proceder com a correta destinação cadastrando-se no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos – SINIR (Portaria MMA nº 280/2020) para o transporte dos resíduos.

Portanto, para correto gerenciamento dos resíduos, deverá a CONTRATADA apresentar um PGRS à CONTRATANTE visando apresentar como fará a gestão dos mesmos no andamento da obra.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**10.2. EFLUENTES**

No que se refere à geração de efluentes deve-se identificar e mapear os pontos de geração de efluentes, bem como identificar locais com uso de equipamentos envolvendo a geração de efluentes potencialmente poluentes, além de analisar as causas/fontes de geração, caracterizar e tratar os efluentes e atender os requisitos legais quanto ao seu lançamento. Cabe destacar como pontos de geração, sanitários, refeitórios e similares, oficinas, almoxarifados, áreas de segregação de cargas e resíduos, dentre outros pelo qual a CONTRATADA deverá considerar e fazer o seu devido controle.

Considerando que o canteiro de obras terá caráter temporário, fica à critério da CONTRATADA avaliar se será necessária a implantação de estruturas fixas de tratamento de esgoto ou optar-se pela distribuição de sanitários químicos próximos à obra. As condições adequadas de conforto e higiene aos colaboradores devem ser garantidas através de avaliações permanentes quanto à adequada distribuição destas estruturas. É apropriado e necessário o planejamento de quantidades de sanitários conjuntamente à empresa fornecedora.

No caso da utilização de banheiros químicos, a CONTRATADA deverá apresentar documentação de forma idêntica àquela necessária ao gerenciamento de resíduos, garantindo a rastreabilidade do processo até sua destinação ambientalmente adequada (como através de estação pública de tratamento de esgotos, ou prestadores de serviço licenciados), tais como:

- Licença ambiental para transporte;
- Licença ambiental para destinação;
- Comprovantes de coleta do material;
- Comprovantes de destinação.

Estes documentos devem ser recebidos pela executora da obra e armazenados como registros, e cópia deve ser encaminhada para a CONTRATANTE.

**10.3. RUÍDOS**

Em virtude de o local das obras estarem contempladas na Zona de Interesse Portuário (ZIP) no âmbito do zoneamento urbano, caracterizada pela concentração de atividades portuárias, pode-se relacionar a geração de ruídos oriundos de veículos e equipamentos.

Considera-se possível impacto ambiental para este aspecto, o desconforto aos trabalhadores devido a geração de ruídos durante a obra, que tem como medida mitigadora, a utilização obrigatória de equipamentos de proteção individual (EPI) durante o período de obras. Ainda, a Contratada deverá monitorar e fazer a correta manutenção dos equipamentos utilizados para a obra, visando a minimização da



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

geração de ruídos, que deverão ser seguidos e atendidos conforme prevê a ABNT NBR 10151:2019 e suas atualizações.

**10.4. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

No que se refere às emissões atmosféricas provenientes da obra, deve-se realizar a identificação das fontes de emissões e estas devem ser controladas e monitoradas para atender aos padrões de qualidade do ar e os limites de emissão preconizados pela legislação, em atendimento à Resolução Conama nº 491/2018. Estão contemplados neste aspecto ambiental, as emissões de produtos de combustão originários de veículos e equipamentos, de maquinários movidos a óleo diesel, e pela emissão de material particulado principalmente da movimentação dos materiais de construção.

Destaca-se que a CONTRATADA deverá ter a manutenção dos seus equipamentos a diesel em conformidade visando o atendimento à Portaria nº 85/1996 do IBAMA, devendo, portanto, ter periodicamente a manutenção preventiva dos seus equipamentos durante toda a obra. Ainda, no que tange à emissão de material particulado, deverá à CONTRATADA proceder com a umectação da região do canteiro de obras e da obra com regularidade, visando sua minimização de emissão.

**10.5. GERENCIAMENTO DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO E FERROVIÁRIO**

Considerando a peculiaridade da obra, que envolverá adequações ferroviárias e rodoviárias durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá prever, em seu planejamento, um plano de tráfego continuado, no qual constará o cronograma executivo da obra, associado aos trajetos que serão utilizados para transporte de materiais de construção e de materiais pesados. Além disso, ele contemplará os desvios provisórios e/ou estreitamentos de pistas e sua respectiva sinalização, de forma a garantir a execução das obras sem prejudicar as condições de segurança do tráfego local. Essa ação justifica-se pelo fato de que a região onde a moega ferroviária do porto de Paranaguá será construída está inserida na Área do Porto Organizado, próximo ao acesso a diversos terminais portuários.

A execução do Plano contemplará também orientações diárias aos motoristas que circulam na região quando houver desvios provisórios ou mudança no ordenamento do tráfego, buscando prevenir transtornos locais e diminuir o risco da ocorrência de acidentes. Serão previstas, quando necessário, rotas alternativas para os motoristas locais, sendo sempre acompanhadas da sinalização viária e da orientação específica. O Plano de Tráfego será atualizado mensalmente pela CONTRATADA, considerando o cronograma da obra e seu andamento.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**10.6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES**

Para o bom funcionamento e gerenciamento dos aspectos ambientais gerados pela obra, é importante que de forma continuada, a CONTRATADA proceda com o desenvolvimento de ações educativas junto aos seus trabalhadores, visando informar, sensibilizar e capacitar todos os trabalhadores a respeito dos impactos ambientais decorrentes das obras de construção da moega ferroviária e correias transportadoras.

**11. ORIENTAÇÕES ADICIONAIS DOS SERVIÇOS**

A autorização para realização dos serviços contratados será efetuada através da emissão de Ordem de Serviço pela APPA.

Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Trabalho contemplando as ações e etapas do desenvolvimento das atividades.

O Plano de Trabalho da etapa de projetos executivos deverá levar em conta o diagnóstico dos serviços técnicos necessários para elaboração de todo o conjunto de projetos, bem como sua sequência e prazos para entrega, avaliação e aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO da APPA e demais órgãos competentes.

Para as obras, o Plano de Trabalho deverá levar em conta o tráfego de trens, veículos e pessoas ao longo do trecho, bem como todas as operações portuárias realizadas na região de implantação de projeto, para que as atividades possam fluir normalmente e com segurança, de modo a minimizar os impactos sobre a operação dos terminais portuários durante a implantação do projeto. Eventuais interrupções, desvios e demais aspectos relevantes deverão ser comunicados com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO para definição da solução em comum acordo com os operadores portuários.

O Plano de Trabalho deverá ser desenvolvido com a orientação da FISCALIZAÇÃO e aprovado pela mesma, incluindo o levantamento das interferências, o prazo e as recomendações para a execução dos serviços.

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.

A cada mês de contrato, todos os serviços realizados no mês devem ser discriminados e encaminhados à FISCALIZAÇÃO, em Relatórios Mensais de Atividades. Estes relatórios são requisitos

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

indispensáveis à aceitação dos trabalhos, e deverão ser apresentados junto à documentação da medição mensal. Neste documento serão registrados os progressos obtidos quanto ao desempenho dos trabalhos.

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.

A CONTRATADA deverá manter a área em que esteja executando os serviços limpa e organizada, além de isolada e sinalizada de acordo com os padrões e normas de segurança.

### 12.PRAZOS

O prazo contratual para realização dos serviços será de **15 (quinze) meses**, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA. O prazo previsto poderá ser prorrogado somente nas hipóteses previstas em legislação.

O cronograma físico financeiro constante no **Anexo IV** (Projeto Básico do Empreendimento) é apenas uma referência inicial para a contratação e deverá ser adequado à realidade da proponente e apresentado na Proposta Técnica Comercial da Licitante, bem como na Proposta de Preços, mantido o prazo máximo de execução de 15 (quinze) meses.

Iniciada a elaboração dos projetos executivos, serviços preliminares e planejamento da execução, e antes do início das obras deverão ser apresentados os cronogramas definitivos de execução dos serviços. Com base no cronograma físico detalhado pela CONTRATADA acompanhar-se-á a evolução dos serviços e, para fins de medição e pagamento, o cronograma financeiro deverá seguir os marcos de medição definidos no **item 32. Os cronogramas definitivos deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO da APPA e por ela aprovados, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA.**

A CONTRATADA deverá desenvolver os cronogramas para planejamento de atividades e desembolsos, onde na vertical serão relacionados os Grupos de Serviços, que irão ocorrer em um determinado período, e na horizontal os meses em que eles deverão ocorrer.

### 13.PREÇO MÁXIMO ADMITIDO

O orçamento de referência para esta contratação foi obtido a partir do Projeto Básico de Engenharia para Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, na data-base de dezembro/23, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica. Portanto, o preço máximo admitido para esta

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

contratação corresponde a R\$ 60.666.425,05 (sessenta milhões, seiscentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e vinte e cinco reais e cinco centavos).

Considerando a Súmula nº 259 do TCU, que estabelece que “nas contratações de obras e serviços de engenharia, a definição do critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, com fixação de preços máximos para ambos, é obrigação e não faculdade do gestor”, fica estabelecido para esta contratação o critério de julgamento de **maior desconto**, de modo que o desconto ofertado pelas licitantes deverá incidir linearmente sobre o preço total e todos os subtotais e preços unitários do orçamento de referência.

Quanto à não sigilosidade do orçamento, temos que a divulgação dos valores de referência é consequência do critério de julgamento adotado (maior desconto), em acordo com o Art. 41, §1º, do Regulamento de Licitações e Contratos da APPA. Ainda, segundo ZYMLER (2008, p. 137), temos que “no caso de obras públicas, por exemplo, no mais das vezes, os serviços de engenharia a serem executados e 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). Desta feita, nessas situações, mesmo que não conste no edital, os licitantes possuem meios de ter acesso aos preços orçados”.

De maneira prática, no **Anexo VI – Modelo de Apresentação das Propostas** consta a planilha que deverá ser apresentada pelas proponentes, com seus respectivos preços unitários (incluso BDI), sobre os quais incidirão os descontos propostos.

**14.REAJUSTAMENTO**

Os preços são 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 pelos índices setoriais pertinentes, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 meses. Não se admitirá como encargo financeiro juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

Os preços contratuais, em Reais, serão reajustados da seguinte forma:

- Projeto Executivo pelo Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT – Consultoria;
- Execução das Obras pelos seguintes índices de reajustamento:
  - Obras Rodoviárias do DNIT – Mobilização e Desmobilização;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- o Obras Rodoviárias do DNIT – Administração Local;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Terraplenagem;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Drenagem;
- o Obras Ferroviárias do DNIT – Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material);
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Pavimentação;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Emulsão Asfáltica de Imprimação;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Pavimentos Concreto Cimento Portland;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Sinalização Vertical;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Sinalização Horizontal;
- o Obras Rodoviárias do DNIT – Obras Complementares e Meio Ambiente;
- o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-DI) da Fundação Getúlio Vargas – FGV.

Os respectivos índices incidirão sobre cada um dos itens da proposta de preços conforme detalhado no Anexo VI – Modelo de Apresentação das Propostas.

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

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

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

I<sub>0</sub> = Índice de preço verificado no mês da proposta de preços da CONTRATADA;

I<sub>i</sub> = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

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



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Somente ocorrerá reajustamento para as parcelas que ultrapassem os aniversários contratuais mencionados caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA. Não serão admitidos para fins de aplicação de reajuste, em caso de atraso em relação ao Prazo Máximo de 15 meses e Cronograma Definitivo aprovado pela Fiscalização, os riscos contratuais expressamente definidos como de responsabilidade da CONTRATADA no Anexo III – Matriz de Riscos.

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

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

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

## 15.SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços e obras objeto do contrato.

Será permitido subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 30% do valor contratual, uma vez que a execução do objeto envolve serviços de atribuição de diferentes especialidades.

A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre a APPA e a CONTRATADA, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a APPA e as subcontratadas, inclusive no que pertence a medição, pagamento e demais responsabilidades legais.

A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços até o limite estabelecido de 30% do valor contratual, e com a aprovação prévia e expressa da APPA.

Será permitida a subcontratação de:

- Projetos Executivos de Engenharia;
- Demolições;
- Máquinas e equipamentos;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Serviços elétricos de MT e Iluminação;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Demais casos à critério da FISCALIZAÇÃO da APPA.

Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços e obras, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante a APPA pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Caso a LICITANTE opte pela possibilidade de subcontratação, poderá utilizar, para atendimento do item 18 (Capacidade Técnica Profissional), os respectivos acervos dos profissionais que ficarão responsáveis por cada uma das disciplinas do Empreendimento, desde que apresentada Declaração De Responsabilidade Técnica (conforme modelo anexo ao Edital) pelo profissional que prestará o serviço, em caso de adjudicação do objeto.

## 16.PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

Será admitida a participação de empresas em consórcio, tendo em vista a complexidade e caráter multidisciplinar do objeto.

No caso de participação de empresas em consórcio, deverão ser observadas as seguintes condições:

- A empresa líder deve ter uma participação de pelo menos 30 % no consórcio;
- Participação mínima para qualquer empresa consorciada deverá ser de 10%;
- Comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;
- Indicação da empresa responsável pelo consórcio que deverá atender às condições de liderança, obrigatoriamente fixadas no instrumento convocatório;
- Impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, por meio de mais de um consórcio ou isoladamente;
- Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, com prazo a ser fixado no instrumento convocatório.

## 17. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

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

- a) Certificado de Registro e Regularidade da LICITANTE junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do seu Estado de origem, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede, com indicação de objetivo social compatível com o objeto licitado.
- b) No mínimo, 01 (um) Atestado Técnico expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a LICITANTE tenha executado satisfatoriamente contrato de construção de **empreendimento rodoviário e/ou ferroviário** (projetos executivos e execução de obras) cuja remuneração tenha valor igual ou superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) – data-base de abertura da proposta (INCC-DI);
  - o No Atestado Técnico apresentado deverá constar, minimamente:
    - Contratante;
    - Descrição do escopo contratual;
    - Descrição técnica do empreendimento executado;
    - Principais características;
    - Localização;
    - Período de realização;
    - Planilha de Quantidades;
    - Demais informações relevantes a comprovar o porte da obra, complexidade dos serviços, regime de execução, etc.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Não será admitido o somatório de atestados para comprovar este item. Um único Contrato, ou parcela de participação em Consórcio deve superar o valor mínimo estabelecido;
  - Caso a empresa apresente Atestado Técnico 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;
  - Caso a LICITANTE seja formada por um consórcio de empresas, pelo menos a empresa líder do Consórcio deverá atender sozinha os requisitos estabelecidos no item “b”. Ainda, de acordo com o item 16 (Participação de Empresas em Consórcio), a empresa líder deve ter uma participação de pelo menos 30 % no consórcio.
- c) Proposta Técnica Comercial da Licitante para Realização das Obras de “Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá” contendo, no mínimo:
- Descrição da Empresa ou Consórcio Licitante;
  - Portfólio da Empresa ou Consórcio Licitante;
  - Matriz de Atividades que ficarão à cargo da Empresa/Consórcio Construtor e de fornecedores, fabricantes, subcontratados, etc.;
  - Designação das empresas projetistas (ou lista de potenciais projetistas);
  - Designação e apresentação da equipe técnica – projetos executivos e obras;
  - Organograma detalhado por função da equipe gerencial e técnica;
  - Histogramas detalhados de MOD, MOI e Equipamentos;
  - Metodologia de construção e montagem – Plano de Ataque;
  - Plano de Trabalho detalhado;
  - Cronograma Físico-Financeiro.
- d) 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.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 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.

## 18. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

### 18.1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS EXECUTIVOS

A CONTRATADA deverá indicar, para a assunção da Responsabilidade Técnica pela coordenação e elaboração dos projetos executivos do empreendimento objeto deste Termo de Referência, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas **Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII)**, no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a coordenação dos Projetos Executivos;
- b) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Pavimentação;
- c) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos Ferroviários;
- d) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Terraplanagem;
- e) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Drenagem.

Um profissional poderá ser responsável por mais de uma das funções acima, desde que cumpra os requisitos de cada uma delas individualmente.



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Os **profissionais** indicados pela empresa licitante para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem 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) do profissional indicado, devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado.

- o Entende-se como características semelhantes ao objeto licitado, os seguintes itens e quantitativos mínimos, por Responsabilidade Técnica:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação e Compatibilização dos Projetos</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias e/ou Ferroviárias	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00 (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)
<u>Projeto de Pavimentação</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km (não admite somatório)
<u>Projeto Ferroviário</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Superestrutura Ferroviária	3,5 km (não admite somatório)
<u>Projeto de Terraplanagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Terraplanagem Rodoviária e/ou Ferroviária	10.000 metros cúbicos (máximo 02 atestados)
<u>Projeto de Drenagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Drenagem Rodoviária e/ou Ferroviária	1,5 km (não admite somatório)

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**18.2. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS OBRAS**

A CONTRATADA deverá indicar, para a assunção da Responsabilidade Técnica pela execução do empreendimento objeto deste Termo de Referência, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII), no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a Coordenação Geral da execução das Obras;
- b) 01 (um) profissional para a execução das obras Rodoviárias;
- c) 01 (um) profissional para a execução das obras Ferroviárias.

Um mesmo profissional não poderá ser responsável por mais de uma das funções acima.

Os **profissionais** indicados pela empresa licitante para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem 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) do profissional indicado, devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado.

Entende-se como características semelhantes ao objeto licitado, os seguintes itens e quantitativos mínimos, por função/titulação:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação Geral das Obras</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação Geral da Execução das Obras	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00  (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)
<u>Execução das Obras Rodoviárias</u>	Engenheiro(a) Civil	Execução de Obras Rodoviárias com Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km  (não admite somatório)

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

<u>Execução das</u> <u>Obras</u> <u>Ferrovárias</u>	Engenheiro(a)  Civil	Execução de Superestrutura Ferroviária	3,5 km  (não admite somatório)
---	----------------------------	--	--------------------------------------

**18.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

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

- a) Comprovação destes profissionais pertencerem ao quadro da empresa licitante, que 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.
- 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.

Somente será admitido o somatório de atestados para comprovação das quantidades mínimas nos itens onde expressamente indicado. Os atestados poderão ser apresentados de maneira individual para cada item exigido ou contendo mais de um item, organizados em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital).

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Os profissionais de Engenharia indicados pela CONTRATADA deverão, obrigatoriamente, participar em dedicação exclusiva da elaboração dos projetos e execução das obras/serviços objeto desta licitação, enquanto durarem os serviços de sua responsabilidade, de acordo com a legislação vigente. 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.

## 19.ALTERAÇÃO SUBJETIVA

Será admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com 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; e
- Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da APPA à continuidade do contrato.

A alteração subjetiva a que se refere este item deverá ser feita por termo aditivo ao contrato.

## 20.CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

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.

## 21.CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A adoção ou não de tratamento diferenciado e simplificado a empresas enquadradas nos critérios de microempresas e empresas de pequeno porte será estabelecida no Edital de Licitação, nos termos da legislação vigente.

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

### 22. PARCELAMENTO DO OBJETO

Não será adotado o parcelamento do objeto, pois tornaria o contrato técnica e administrativamente inviável, além de possivelmente provocar perda de economia de escala.

### 23. MATRIZ DE RISCOS

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

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

A Matriz de Riscos, também conhecida como Matriz de Probabilidade e Impacto, é utilizada para priorizar as ações e tipo de abordagem em relação aos riscos. É uma ferramenta visual que classifica, qualitativamente, os pesos dos impactos e probabilidades, possibilitando visualizar rapidamente quais são os riscos que devem receber maior atenção.

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

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

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

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



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

### 24.SUSTENTABILIDADE

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

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;

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.

### 25.DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

As presentes disposições complementares têm por objetivo o estabelecimento de recomendações, normas e diretrizes que deverão ser seguidas na “Contratação de empresa(s) de Engenharia, na modalidade semi-integrada, para elaboração dos projetos executivos e implantação da Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, visando ao reordenamento do sistema viário e implantação de pera ferroviária para centralização da descarga de trens em moegas exclusivas (Moegão)”, incluindo o fornecimento de toda a mão de obra, material, equipamentos e ferramentas necessárias à

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

execução dos serviços, bem como a destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos provenientes do serviço, conforme Termo de Referência e demais elementos anexados.

O regime de contratação adotado para os serviços descritos neste Termo de Referência é o de contratação semi-integrada, sendo o critério de julgamento das propostas o de maior desconto (que incidirá linearmente sobre todos os subtotais e preços unitários).

O preço total proposto pela licitante deverá ser inferior ao preço máximo de referência estabelecido no Modelo para Apresentação de Propostas (Anexo VI).

Os casos omissos e/ou eventuais dúvidas a respeito destas normas serão esclarecidos pela Comissão Permanente de Licitação e Cadastro (CPLC) desde que formalizadas à mesma dentro do prazo estabelecido no Edital. Após a apresentação das propostas de preços, prevalecerá o julgamento da APPA.

A CONTRATADA, ao apresentar a proposta de preços para estes serviços, esclarecerá que não encontrou quaisquer divergências nas normas gerais, nem tem dúvidas sobre os demais documentos. 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 no local dos serviços, 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, 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 da FISCALIZAÇÃO da APPA.

Nos preços contratuais deverão estar incluídos todos os custos, tais como, taxas, e impostos, tributos, licenças e permissões, fretes e demais transportes, estadias e diárias, 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,

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

mudanças, transporte e posicionamento de equipamentos, transportes de materiais, equipamentos diversos, etc.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado ou material a ser utilizado, deverá ser seguida a orientação da FISCALIZAÇÃO. 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 em conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

Todas as eventuais 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 aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

## 26.SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá atender permanentemente a todos os requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, minimamente em conformidade com o Regulamento do Sistema de Gestão Integrado (SGI) da APPA, disponível no site:

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

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 (Ed. D. Pedro II) ou através do telefone (41) 3420- 1154.

A empresa deverá possuir obrigatoriamente programas e laudos específicos às atividades escopo deste termo de Referência, e apresentá-los previamente à execução dos serviços para a GSST, sendo minimamente os seguintes documentos:

- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e/ou PGR;

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT;
- Laudo Técnico de Periculosidade;
- Atestado de Saúde Ocupacional – ASO;
- Ordem de Serviço de Segurança, conforme NR-1, contendo a relação dos serviços a serem executados, os riscos envolvidos, os procedimentos de segurança e saúde que deverão ser seguidos e os EPIs e EPCs que deverão ser utilizados;
- Termo de recebimento e responsabilidade de EPIs e de uniformes entregues aos empregados da CONTRATADA, constando o nome do empregado, a assinatura do recebimento, data da entrega, tipo do EPI/uniforme, fabricante, modelo/referência, número do Certificado de Aprovação - C.A.;
- Certificados de aprovação dos EPI's utilizados pelos profissionais.

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

## 27.CADASTRO E CRACHÁ

A CONTRATADA deverá cadastrar no setor de Credenciamento da APPA (Ed. D. Pedro II) todos os funcionários que realizarão os serviços de campo em áreas alfandegadas, os quais somente terão permissão do ingresso, com a apresentação do crachá fornecido pela APPA.

A documentação necessária ao cadastramento na APPA está apresentada em:

<http://www.portosdoparana.pr.gov.br/Pagina/Cadastro-de-Empresas-Acesso-faixa-portuaria>

Eventuais dúvidas poderão ser esclarecidas no local ou através dos telefones (41) 3420-1135.

## 28.OBRIGAÇÕES DA APPA

Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para a execução dos serviços, desde que devidamente identificados e com os respectivos EPIs.

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

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Recusar os serviços/relatórios executados em desacordo com as normas técnicas específicas e com a documentação instrutora do procedimento licitatório.

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

### 29. 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;
- Responder pelos danos causados diretamente à APPA ou a Terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade o acompanhamento pela FISCALIZAÇÃO da APPA;
- 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 CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessários;
- Apresentar sempre que solicitado pela 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;



## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

### DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Executar os serviços com o máximo esmero, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a juízo da CONTRATANTE, não forem julgados em condições satisfatórias, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação dos serviços;
- Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com a legislação vigente;
- Manter seu pessoal (mão-de-obra própria e prestadores de serviço) uniformizado, utilizando EPIs e com identificação através de crachás com fotografia recente;
- Responder integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pela APPA.

## 30.SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A LICITANTE e a CONTRATADA que incorram em infrações sujeitam-se às sanções previstas na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA (RILC).

## 31.ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a 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 a 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 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;

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- c) Sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com esse Termo de Referência ou sempre que essa medida se tornar necessária.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência da CONTRATADA deverão ser solicitadas à FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, para a adoção de medidas cabíveis.

**32. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A aceitabilidade dos serviços está condicionada:

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

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

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

Os eventos listados na tabela a seguir constituirão marcos de recebimento/remuneração à CONTRATADA:

ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
0	PROJETO EXECUTIVO	
0.1	Elaboração de projeto executivo	90% conforme lista de documentos a serem entregues e seus pesos ( <u>sujeito à aprovação preliminar da APPA</u> ) 10% documentação final e projetos "as-built"
1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E GERENCIAMENTO DE OBRA	
1.1	Canteiro de obras	25% na mobilização inicial do canteiro 70% proporcional a execução financeira do contrato ( <u>excluídos itens 0 e 1</u> ) 05% na desmobilização final do canteiro
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamentos	% execução financeira do contrato ( <u>excluídos itens 0 e 1</u> )

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

1.3	Administração local	% execução financeira do contrato ( <u>excluídos itens 0 e 1</u> )
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES / DEMOLIÇÕES</b>	
2.1	SUPRESSÃO VEGETAL	% área de supressão vegetal executada em relação ao total do projeto
2.2	INTERFERÊNCIAS DESMONTES, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	
2.2.1	Demolição de vias férreas	% comprimento executado sobre total do projeto
2.2.2	Demolição de pavimento rígido e calçamentos existentes	% área de demolição executada em relação ao total de projeto
2.2.3	EDIFICAÇÃO E1 – Galpão das Balanças Ferroviárias de Entrada do Terminal	100% após demolição da edificação
2.2.4	EDIFICAÇÃO E2 – Balanças Rodoviárias Saída das Moegas	100% após demolição da edificação
2.2.5	EDIFICAÇÃO E3 - Casa de Controle das Balanças Rodoviárias de Saída dos Tombadores	100% após demolição da edificação
2.2.6	EDIFICAÇÃO E4 – Galpão dos Tombadores e da Moega para Caçamba de 25 m	100% após demolição da edificação
2.2.7	EDIFICAÇÃO E5 – Galpão das Balanças das Moegas 2 e 3	100% após demolição da edificação
2.2.8	EDIFICAÇÃO E6 - Guarita do Portão 8	100% após demolição da edificação
2.2.9	EDIFICAÇÃO E7 - Portaria da COAMO	100% após demolição da edificação
2.3	CARGA MANOBRA E TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO	% <u>execução financeira do item 2.2</u>
2.4	RECUPERAÇÃO DE DISPOSITIVOS EXISTENTES	100% após recuperação dos dispositivos de drenagem existentes e que serão utilizados
<b>3</b>	<b>TERRAPLENAGEM (RODOVIÁRIA E FERROVIÁRIA)</b>	
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	% volume de escavação executado em relação ao volume total do projeto
3.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	% área regularizada em relação à área total a regularizar do projeto
3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERRO	% volume de aterro executado sobre em relação ao volume total do projeto
3.4	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto
3.5	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto
3.6	REATERRO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto
3.7	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE PARA BOTA FORA	% volume removido sobre total previsto em projeto (com comprovação de destinação final)
<b>4</b>	<b>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</b>	
4.1	MEIO FIO	
4.1.1	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	% meio fio tipo 01 executado sobre total dos projetos (pavimentação)

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

4.1.2	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	% meio fio tipo 05 executado sobre total dos projetos (pavimentação)
4.2	DRENOS	
4.2.1	Dreno subsuperficial simples - DSS - tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 250 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto
4.2.2	Dreno subsuperficial simples - DSS - tubos PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 400 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto
4.2.3	Dreno subsuperficial duplo - DSD - tubos PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 400 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto
4.3	CAIXAS	
4.3.1	Caixa de ligação e passagem - CLP 19 - areia e brita comerciais	% CLP 19 executadas em relação ao total do projeto
4.3.2	Caixa de ligação e passagem - CLP 20 - areia e brita comerciais	% CLP 20 executadas em relação ao total do projeto
4.3.3	Caixa de ligação e passagem - CLP 21 - areia e brita comerciais	% CLP 21 executadas em relação ao total do projeto
4.3.4	Caixa de ligação e passagem - CLP 22 - areia e brita comerciais	% CLP 22 executadas em relação ao total do projeto
4.3.5	Caixa de ligação e passagem - CLP 23 - areia e brita comerciais	% CLP 23 executadas em relação ao total do projeto
4.4	BOCAS DE LOBO	
4.4.1	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	% BLC 01 executadas em relação ao total do projeto
4.4.2	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 02 - areia e brita comerciais	% BLC 02 executadas em relação ao total do projeto
4.4.3	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 03 - areia e brita comerciais	% BLC 03 executadas em relação ao total do projeto
4.4.4	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais	% BLSG 01 executadas em relação ao total do projeto
4.4.5	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 02 - areia e brita comerciais	% BLSG 02 executadas em relação ao total do projeto
4.5	REDES	
4.5.1	Tubo PEAD para drenagem - D = 300 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=300mm assentados
4.5.2	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=400mm assentados
4.5.3	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=600mm assentados
4.5.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=800mm assentados
4.5.5	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.000 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1000mm assentados
4.5.6	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1200mm assentados
4.5.7	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.500 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1500mm assentados

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

4.5.8	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	% comprimento de tubo PEAD assentados (total de todos os diâmetros)
4.5.9	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	% comprimento de tubo PEAD assentados (total de todos os diâmetros)
5	<b>SUPERESTRUTURA PARA VIA FÉRREA</b>	
5.1	AMV	80% fornecimento dos materiais dos AMVs (proporcional à quantidade entregue)
		20% conforme número de AMVs concluídos em relação ao total de AMVs de projeto
5.2	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE GRADE	80% fornecimento dos trilhos, dormentes e acessórios (proporcional ao trecho entregue)
		20% conforme comprimento de grade de linha férrea executada em relação ao total de projeto
5.3	EXECUÇÃO DE LASTRO	% comprimento de lastro ferroviário executado em relação ao comprimento total de projeto
5.4	IMPRIMAÇÃO DO SUB-LASTRO	% comprimento executado em relação ao comprimento total de projeto
6	<b>PAVIMENTAÇÃO RODOVIÁRIA</b>	
6.1	PAVIMENTO DE CONCRETO	
6.1.1	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	% área de sub-base ( <u>geotêxtil e macadame seco</u> ) concluída em relação ao total de projeto
6.1.2	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	
6.1.3	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	% área de sub base <u>CCR</u> concluída em relação ao total de projeto
6.1.4	Imprimação com emulsão asfáltica	% área de sub base <u>imprimação</u> concluída em relação ao total de projeto
6.1.5	Emulsão asfáltica para imprimação	
6.1.6	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	% área de pavimento executado em relação ao total de projeto
6.1.7	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	
6.1.8	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	% área de pavimento ( <u>selagem de juntas</u> ) executado em relação ao total de projeto
7	<b>SINALIZAÇÃO</b>	
7.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL	100% após conclusão da sinalização vertical definitiva (divisível em eixos viários)
7.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	100% após conclusão da sinalização horizontal definitiva (divisível em eixos viários)
8	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>	



**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

8.1	REVESTIMENTO VEGETAL	
8.1.1	Plantio de grama comercial em placas	100% após conclusão do plantio de grama em placas
8.1.2	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies inclinadas	100% após conclusão do plantio de grama em mudas
8.1.3	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	100% após conclusão do plantio das árvores ornamentais/paisagismo
8.2	VEDAÇÃO	
8.2.1	Cerca em painel de Nylofor 3D, inclusive postes, acessórios para fixação e portões	100% após instalação dos cercamentos (divisível conforme proporção executada)
8.2.2	Muro em alvenaria de blocos de concreto com espessura de 0,20 m h=1,0m	100% após conclusão da adequação do muro de divisa Centro Sul
8.3	CALÇADA / PÁTIO	
8.3.1	Calçada de concreto fck=20 MPa, 12 cm de concreto e tela soldada Q-196, incluindo ladrilho hidráulico	% área de calçada de concreto concluída em relação ao total de projeto
8.3.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco Paver de 20 x 10 cm, espessura de 8 cm	% área de calçada em paver concluída em relação ao total de projeto
8.3.3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	% revestimento em brita do Pátio Ferroviário em relação ao total de projeto
8.4	PASSAGEM EM NIVEL	50% cada uma das PNs previstas no projeto
9	ELÉTRICA	
9.1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	100% após conclusão da iluminação pública (divisível em circuitos/eixos viários)
9.2	AJUSTE DE REDE - MÉDIA TENSÃO	100% após conclusão da relocação da rede de Média Tensão (energização)

**33.PAGAMENTO DOS SERVIÇOS**

As Licitantes deverão considerar, na elaboração de suas propostas de preços (Anexo VI), bem como para emissão das Notas Fiscais oriundas do contrato, no fornecimento de bens em que couber, a suspensão tributária prevista no Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária (REPORTO), estabelecido por meio da Lei Federal nº 11.033/2004, e regulamentado por meio do Decreto 6.582/2008 e Instrução Normativa RFB nº 1.370/2013, uma vez que a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina encontra-se habilitada por meio do Ato Declaratório Executivo nº 03, de 09 de fevereiro de 2005, publicado no DOU nº 29 de 14 de fevereiro de 2005.

Dessa forma, o Modelo de Apresentação de Propostas (Anexo VI) deverá apresentar o percentual de desconto que incidirá sobre o valor máximo de referência da Administração, e linearmente sobre cada um dos marcos de medição, considerando o regime Reporto. Ainda, conforme Anexo VIII (Reporto), deverão ser

## ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

discriminadas as parcelas em que a Licitante considerou o regime tributário diferenciado, para a eventualidade de desenquadramento do regime especial.

Quanto à emissão de Notas Fiscais de prestação de serviços com fornecimento de materiais (obra de engenharia), deverá ser observado a base de cálculo de retenção conforme Seção V da IN nº 971/2009-RFB.

A protocolização das solicitações de pagamento para a APPA deverá acontecer entre o dia 1º (primeiro) e 10 (dez) de cada mês, referentes aos serviços prestados no mês anterior. A Fiscalização, por sua vez, conferirá a medição solicitada até o dia 20 do mês, e a liquidação da(s) Nota(s) Fiscal(is) será realizada em até 30 dias da certificação da nota. No momento do protocolo, a Nota Fiscal deverá, obrigatoriamente, possuir competência e ser datada do mês do protocolo.

Todos os processos de pagamento deverão ser protocolados por e-mail ([protocolo.appa@appa.pr.gov.br](mailto:protocolo.appa@appa.pr.gov.br)) no Protocolo Digital da APPA.

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

- **CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**

- o Sequência cronológica da medição (número da parcela), endereçada à FISCALIZAÇÃO do contrato;
- o Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;
- o Cronograma físico-financeiro dos serviços, identificando exatamente a situação da execução dos serviços e a referida medição;
- o Fotos e/ou documentos referentes ao pagamento solicitado;
- o Diários de obra do período de medição requerido;
- o Nota Fiscal Original.

- **ANEXOS À CARTA REQUERIMENTO DE PAGAMENTO**

- o Cópia do Contrato e Aditivos;
- o 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

- o Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
  - o Certidão Negativa de Débitos Estadual;
  - o Certidão Negativa de Débitos Municipal;
  - o Certidão Negativa FGTS - CRF;
  - o Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- 
- o Guia de recolhimento de INSS;
  - o Guia de recolhimento de FGTS;
- 
- o Relação de trabalhadores por Posto de Trabalho;
  - o Cartão Ponto dos Funcionários;
  - o Comprovante de Depósito Individual;
  - o Comprovante de Pagamento de Vale Transporte;
  - o Comprovante de Pagamento de Vale Alimentação.

### 34.RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos todos os serviços objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, e após recebida toda a documentação exigida (*data-book, as-built, etc.*) serão recebidos provisoriamente pela FISCALIZAÇÃO, que lavrará o “Termo de Recebimento Provisório”.

A CONTRATADA fica, de acordo com a legislação vigente, 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 porventura verificadas forem executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

**35.GARANTIA**

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

Todas as obras executadas pela CONTRATADA, e eventuais subcontratadas, deverão ser garantidos pela CONTRATADA contra falhas de execução ou erros de elaboração de projeto durante o período mínimo de 05 (cinco) anos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Os defeitos constatados deverão ser reparados pela CONTRATADA às suas expensas.

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

**36.ANEXOS**

O presente processo é composto por este Termo de Referência (**Anexo I**) e pelos seguintes documentos:

- **Anexo II** – Quadro de Responsabilidades;
- **Anexo III** – Matriz de Riscos;
- **Anexo IV** – Projeto Básico do Empreendimento;
- **Anexo V** – Plano Ambiental de Construção (PAC);
- **Anexo VI** – Modelo de Apresentação das Propostas;
- **Anexo VII** – Modelo Relação da Equipe Técnica e Ficha Curricular;
- **Anexo VIII** - Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária (Reporto).

Paranaguá, 15 de fevereiro de 2024.

**Eng.º Guilherme Luis Gonçalves de Souza**

Coordenador de Projetos

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

De acordo com o Termo de Referência e Anexos.

Eng.º Rafael Eidi Matuguma  
Gerente de Manutenção Geral

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



Documento: **ANEXOITRREESTRUTURACAORODOFERROVIARIACAIISLESTEREV.00.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Guilherme Luis Goncalves de Souza (XXX.979.119-XX)** em 16/02/2024 09:33 Local: APPA/DEM, **Victor Yugo Kengo (XXX.367.669-XX)** em 16/02/2024 09:42 Local: APPA/DEM.

Assinatura Simples realizada por: **Rafael Eidi Matuguma (XXX.201.389-XX)** em 16/02/2024 09:40 Local: APPA/GMAG.

Inserido ao protocolo **21.675.368-2** por: **Guilherme Luis Goncalves de Souza** em: 16/02/2024 09:01.



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:  
**b1127eed91145b2856bcd4d5e4416d7**.