



Empresa de Planejamento e Logística S.A.

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO  
GERÊNCIA DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1  
COORDENAÇÃO DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1  
GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE  
COORDENAÇÃO DE MEIO AMBIENTE  
NOTA TÉCNICA Nº 47/2021/CEPRO1-EPL/GEPRO1-EPL/DPL-EPL

Brasília, 20 de setembro de 2021.

PROCESSO Nº 50840.100360/2021-20

INTERESSADO: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

1. **ASSUNTO**

Revisão de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental referentes à área portuária **STS11** localizada dentro da poligonal de Santos-SP.

2. **REFERÊNCIAS**

- Ofício nº 144/2019-SNPTA, de 22 de outubro de 2019; e
- Audiência Pública nº 07/2020-Antaq.

3. **INTRODUÇÃO**

3.1. Trata-se do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA para arrendamento de área portuária denominada **STS11**, localizada dentro do Complexo Portuário de Santos-SP.

3.2. A Empresa de Planejamento e Logística S/A - EPL foi instada por meio do Ofício nº 144/2019-SNPTA, de 22 de outubro de 2019, a realizar a atualização do estudo do terminal portuário **STS11**.

3.3. Em sequência, o EVTEA da área em questão e os documentos jurídicos (Edital e Minuta de Contrato) elaborados pela Antaq foram disponibilizados em Audiência Pública nº 07/2020-ANTAQ, que teve por objetivo obter subsídios da sociedade para aprimoramento dos referidos documentos técnicos e jurídicos.

3.4. Finalizada a Audiência, diversas contribuições foram acatadas pela Antaq, impondo alterações necessárias no EVTEA e nos documentos jurídicos (Edital e Minuta de Contrato) do projeto. Essas alterações geraram a versão denominada "**rev.01**".

3.5. Nesse sentido, a presente Nota Técnica descreve os ajustes realizados no EVTEA do arrendamento **STS11** da versão "**rev.01**", de acordo com os aprimoramentos acatados no âmbito da Audiência Pública e outras melhorias realizadas.

4. **APRIMORAMENTOS REALIZADO**

**Seção A – Apresentação**

4.1. Na pagina 11, alterou-se a metragem da área total na segunda fase para 89.159 m<sup>2</sup> e trocou-se a figura 10 – Área de Arrendamento STS11, Fase 1.

4.2. Na pagina 12, trocou-se a figura 11 – Área de Arrendamento STS11, Fase 2.

**Seção B – Estudo de Mercado**

**Mercado de Grãos de Soja e Farelo de Soja**

4.3. Observa-se que as projeções de produção de milho e açúcar foram ajustadas, conforme estimativas recentes da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, tendo em vista os efeitos da estiagem sobre a produção destes grãos. Com relação a produção de soja em grãos a Conab estimou crescimento de 1,62% da safra 2020/21 em relação à safra 2019/20.

4.4. Nesse sentido, a produção de soja em grãos deve atingir 135,9 milhões de toneladas na safra 2020/21 (projeção agosto/2021, Conab), sendo que 85,73 % da produção nacional é concentrada na região Centro Sul, principalmente, nos estados de Mato Grosso, com 26,5% da produção; Paraná com, 15,3%; Rio Grande do Sul com 15,0%; Goiás com 10,02%; Mato Grosso do Sul com 8,6%, Minas Gerais com 5,01% e São Paulo 3,21%.

4.5. Com relação a safra de grãos de 2020/21, a Conab estima que a produção alcance 252,3 milhões de toneladas (projeção setembro 2021). Esta safra está sendo afetada pela escassez de chuva em quase todo território nacional. Ou seja, decréscimo esperado de 1,83 %, sendo que as previsões iniciais apontavam para um crescimento 4,31% em relação à safra 2019/20.

**Mercado de Açúcar**

4.6. O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, tendo grande importância para o agronegócio brasileiro. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, a estimativa da safra brasileira de cana-de-açúcar, na temporada 2021/22 (projeção agosto/2021), indica um decréscimo na produção de 9,55% em relação à safra anterior. A estimativa é que sejam colhidas 592,03 milhões de toneladas. A Região Sudeste é a principal produtora do país com estimativa de queda na produção de 13,32%. Já a Região Centro Oeste, segunda maior produtora, estima-se um decréscimo 3,17% em relação à safra anterior.

4.7. Com relação à safra 2020/21 de açúcar, a produção atingiu de 41,2 milhões de toneladas contra 29,8 milhões de toneladas da safra 2019/20, representando incremento de 38,46%. Para a safra 2021/22, a Conab estima uma queda na produção de açúcar de 10,54% (projeção agosto/2021) em relação à

safr 2020/21, equivalente a 36,9 milhões de toneladas.

4.8. Na safra 2020/21, a Região Centro-Sul deverá ser responsável por 92,64% do total de açúcar produzido e a Norte/Nordeste pelo restante, 7,36%. São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Paraná e Alagoas permanecem como os maiores produtores nacionais de açúcar. São Paulo deverá produzir 26,08 milhões de toneladas de açúcar, com aumento de 41,5% em relação à safra anterior, Minas Gerais, 4,7 milhões de toneladas, incremento de 47,7%, Goiás, 2,3 milhões de toneladas, com incremento de 30,2%, Paraná, 2,6 milhões de toneladas, com incremento de 19,2%, e Alagoas, 1,4 milhão de toneladas, apresentando incremento de 3,0% em relação à safra anterior.

4.9. Na página 05, substituição da figura 3, em função das alterações nas estimativas de produção de açúcar.

4.10. Na página 13, substituição da tabela 5, em função das alterações nas estimativas de produção de soja, farelo de soja, milho e açúcar.

4.11. Na página 14, substituição da tabela 6, em função das alterações nas estimativas de produção de soja.

4.12. Na página 16, substituição da tabela 11, em função das alterações na demanda macro de soja.

4.13. Na página 17, substituição da tabela 14, em função das alterações na demanda macro de farelo de soja.

4.14. Na página 18, substituição da tabela 15, em função das alterações nas estimativas de produção de milho.

4.15. Na página 20, substituição da tabela 20, em função das alterações na demanda macro de milho.

4.16. Na página 21, substituição da tabela 21, em função das alterações nas estimativas de produção de açúcar.

4.17. Na página 22, substituição da tabela 26, em função das alterações na demanda macro de açúcar.

4.18. Na página 23, substituição da tabela 27, em função das alterações na demanda macro de grânéis sólidos vegetais de exportação em diversos cenários de demanda.

4.19. Na página 23, substituição do gráfico 3, tendo em vista alterações nas previsões de demanda macro para grânéis sólidos vegetais.

### Giro de Estoque

4.20. Em função das contribuições da audiência pública o giro médio de estoque projetado para as instalações que movimentam grânéis sólidos vegetais no Complexo Portuário de Santos foi alterado de 30,46 giros para 29,24, tendo em vista a redução do ganho de eficiência de 25% para 20%. Conforme detalhado na tabela a seguir.

Instalação Portuária	Capacidade Estática 2020	Giro Estoque 2019	Giro Estoque 2020	Giro Médio de Estoque 2019/2020
ADM do Brasil Ltda/Berço 39	194.000	26,28	28,79	27,54
Terminal Exportador de Santos Ltda. - TES/Berço 38	100.000	22,87	25,46	24,17
Terminal XXXIX de Santos S/A	135.000	21,37	21,57	21,47
T-Grão Cargo Terminal de Grânéis S/A	114.000	13,17	23,85	18,51
Companhia Auxiliar de Armazéns Gerais - (Coperçucar TEAÇU 3)	300.000	17,82	24,06	20,94
Elevações Portuárias S/A (Rumo - TEAÇU 1 e 2) 10 armazéns	495.000	23,15	28,73	25,94
Terminal 12A S/A	90.000	27,55	30,45	29,00
TEAG - Terminal de Exportação de Açúcar do Guarujá Ltda.	110.000	16,06	26,98	21,52
TEG - Terminal Exportador do Guarujá Ltda.	90.000	53,92	58,87	56,40
Terminal de Grânéis do Guarujá S/A - TGG	216.000	33,19	34,25	33,72
TIPLAM	392.000	18,72	20,32	19,52
TUP CUTRALE	150.000	10,66	10,39	10,52
<b>Total</b>	<b>2.386.000</b>			
<b>Média 2019 - 2020</b>	<b>25,77</b>			
<b>Desvio Padrão</b>	<b>11,29</b>			
<b>1/2 Desvio Padrão</b>	<b>5,64</b>			
<b>(-) Meio Desvio Padrão</b>	<b>20,13</b>			
<b>(+) Meio Desvio Padrão</b>	<b>31,41</b>			
<b>Média Normal</b>	<b>24,37</b>			
<b>Média c/20%</b>	<b>29,24</b>			

Tabela 1 – Giro Médio de Estoque para os terminais de Grânéis Sólidos Vegetais que compõem o Complexo Portuário de Santos  
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da Autoridade Portuária.

### Dimensionamento

4.21. No tocante à implantação da nova capacidade para operação de Grânéis Sólidos Vegetais no Complexo Portuário de Santos, consideram-se as seguintes premissas com relação ao início das operações e os prazos pré-operacionais para as instalações a serem licitadas:

- Manutenção das capacidades instaladas nas áreas em operação no Complexo Portuário de Santos;
- Operação no ano de 2025, com capacidade estática de armazenagem de 90.000 m<sup>2</sup> e capacidade dinâmica de 3.150.000 toneladas;
- Inclusão de capacidades planejadas (armazenagem e berço) de acordo com cada cronograma de ampliação, vide Seção C – Engenharia;
- Atendimento à demanda no cenário tendencial do Complexo Portuário de Santos até o horizonte contratual projetado para o ano de 2047, acrescido de um coeficiente de segurança operacional que visa garantir capacidade disponível para cobrir variações mensais de movimentação, definido em 10% da demanda macro;
- O dimensionamento da demanda macro de grânéis sólidos vegetais, no cenário tendencial para o Complexo Portuário de Santos, que ocorre no ano de 2047, no montante de 91.188.890 toneladas, conforme tabela a seguir;
- Instalação do terminal STS11, com capacidade dinâmica limitada a 14.300.000 toneladas, tendo em vista as restrições na capacidade aquaviária, vide Seção C - Engenharia;
- Implantação do projeto, para o qual se considera prazo total de 25 anos com celebração de contrato no ano de 2023 e três (3) anos para obras, regularizações das licenças, autorizações e implantação das capacidades de armazenagem.

Dimensionamento Granéis Sólidos Vegetais	
Demanda Aquaviária Prevista para 2047 (t) - Cenário Tendencial	91.188.890
+ 10% Segurança Operacional	9.118.889
= Capacidade Dinâmica Aq. Futura Necessária (t)	100.307.779
- Capacidade Dinâmica Aq. Existentes e Planejada (t)	83.313.845
= Déficit de Capacidade Dinâmica Aq. (t)	16.993.934
/ Giro Médio Estimado	29,24
= Capacidade Estática Aquaviária a ser implementada (t)	581.171
Capacidade Dinâmica a ser implementada STS11	14.300.000
Capacidade Estática a ser implementada STS11	489.042
Capacidade Dinâmica Futura a ser implementada	2.693.934
Capacidade Estática Futura a ser implementada	92.129

Tabela 2 – Dimensionamento para o terminal STS11.  
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados diversos.

- 4.22. Na página 27, substituição da tabela 30, em função das alterações no giro médio de estoque projetado para o período contratual.
- 4.23. Na página 28, substituição da tabela 31, tendo em vista alterações na participação e captura de mercado do arrendamento **STS11**.
- 4.24. Na página 29, substituição da tabela 32, em função das alterações da demanda micro projetada para o arrendamento **STS11**.

#### **Estimativa de Preços dos Serviços**

- 4.25. Considerando as contribuições da audiência pública, foram realizados revisões nas amostras dos preços coletados, bem como a análise estatística. Assim, chega-se ao valor de R\$ 36,86 por tonelada, conforme detalhado na tabela a seguir.

Empresa	Armazenagem e Movimentação	Média Armazenagem	Média Movimentação	Com Impostos	Com 20% Desconto
Cotegipe, Salvador	49,76		49,76	49,76	39,81
T-Grão, Santos	45		45	45	36,00
Tegram, Itaquí	92,92	16,4	76,53	97,57	<b>78,06</b>
T39, Santos	38		38	38	<b>30,40</b>
Fertisanta, Imbituba	45,56	25,37	20,19	45,56	36,45
Serra Morena, Imbituba	53,6	23,46	30,14	53,6	42,88
Coamo, Paranaguá	33		33	33	<b>26,40</b>
Pasa, Paranaguá	46		46	46	36,80
TES, Santos	45		45	45	36,00
Cargill, Santarém	44		44	44	35,20
Termasa, Rio Grande	39,95	12,5	27,45	39,95	31,96
ADM	47,5		47,5	47,5	38,00
TEAG	30,5		30,5	30,5	<b>24,40</b>
TGG	42,5		42,5	42,5	34,00
Tiplam	48		48	48	38,40
<b>Média (t)</b>	<b>47,38</b>			<b>47,67</b>	<b>37,65</b>
<b>Média</b>	<b>37,65</b>				
<b>Desvio Padrão</b>	<b>12,19</b>				
<b>1/2 Desvio Padrão</b>	<b>6,09</b>				
<b>(-) Meio Desvio Padrão</b>	<b>31,56</b>				
<b>(+) Meio Desvio Padrão</b>	<b>43,74</b>				
<b>Média Normal</b>	<b>36,86</b>				

Tabela 3 - Preços de referência para armazenagem e movimentação granel sólido vegetal em terminais portuários (em R\$) em junho/2020.  
Fonte: Elaboração própria.

#### **Movimentação Mínima Exigida - MME**

- 4.26. O indicador de quantidade de carga movimentada por meio aquaviário, denominado Movimentação Mínima Exigida – MME tem por objetivo criar mecanismos de compartilhamento de risco entre o Poder Concedente e o arrendatário, utilizando-se de métrica pré-definida.
- 4.27. A métrica de movimentação aquaviária traz consigo premissas de capacidade estática e giro de estoque, sintetizando esses elementos em único indicador, facilmente mensurado.
- 4.28. Para definição da MME a ser aplicada na área de arrendamento STS11, utilizou-se a movimentação histórica nacional observada nas exportações/importações de soja, farelo de soja, milho e açúcar no sistema ComexStat entre os anos de 2000 a 2020.
- 4.29. Quanto à metodologia, em atendimento à recomendação exarada no Acórdão 1.750/2021 TCU - Plenário, utilizou-se a metodologia do Value at Risk (VaR) paramétrico para um grau de confiança de 95%. A seguir, apresentam-se as bases de dados do ComexStat consideradas para a soja, farelo de soja, milho e açúcar.

Produto Soja	2020	2015	2010	2005
Total Exp/Imp Nacional	82.745.242,12	54.321.337,72	29.067.352,25	22.288.160,1

Tabela 4 - Movimentação de Soja entre 2020 a 2000, Sistema ComexStat.

Fonte: Elaboração própria.

Produto Farelo de Soja	2020	2015	2010	2005
<b>Total Exp/Imp Nacional</b>	<b>16.932.718,01</b>	<b>14.825.388,97</b>	<b>13.664.904,40</b>	<b>14.387.691,6</b>

Tabela 5 - Movimentação de Farelo de Soja entre 2020 a 2000, Sistema ComexStat.

Fonte: Elaboração própria.

Produto Milho	2020	2015	2010	2005
<b>Total Exp/Imp Nacional</b>	<b>34.503.565,77</b>	<b>28.902.332,22</b>	<b>10.805.192,42</b>	<b>1.150.029,6</b>

Tabela 6 - Movimentação de Milho entre 2020 a 2000, Sistema ComexStat.

Fonte: Elaboração própria.

Produto Açúcar	2020	2015	2010	2005
<b>Total Exp/Imp Nacional</b>	<b>30.368.444,48</b>	<b>23.907.150,41</b>	<b>27.948.852,57</b>	<b>18.104.302,5</b>

Tabela 7 - Movimentação de Açúcar entre 2020 a 2000, Sistema ComexStat.

Fonte: Elaboração própria.

4.30. A partir desses dados calcula-se o Value at Risk (VaR) paramétrico para um grau de confiança de 95%, conforme metodologia abaixo:

Complexo Portuário de Santos - Demanda Projetada	Média 2023 a 2047	%
Soja	26.807.326	33,20%
Farelo de Soja	8.172.733	10,12%
Milho	18.135.841	22,46%
Açucar	27.628.183	34,22%
<b>Total</b>	<b>80.744.083</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 8.- Demanda Média Projetada por Produto.

Fonte: Elaboração própria.

Value at Risk Ponderado Nacional	%	VaR	VaR Ponderado
Participação Soja	33,20%	10,99%	3,65%
Participação Farelo de Soja	10,12%	10,07%	1,02%
Participação Milho	22,46%	117,58%	26,41%
Participação Açúcar	34,22%	30,78%	10,53%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>		<b>41,61%</b>

Tabela 9.- Value at Risk VaR por Produto.

Fonte: Elaboração própria.

4.31. No caso do arrendamento STS11, chega-se a um VaR de 41,61%. Assim, o valor da MME, para cada ano, é calculado como sendo  $(1 - \text{VaR})$ , equivalente a 58,39% aplicado sobre a demanda projetada.

4.32. Na página 34, substituição da tabela 40, em função de nova metodologia para cálculo da Movimentação Mínima Exigida – MME.

### Seção C – Engenharia

4.33. Para a Seção C de Engenharia foi necessário realizar revisão em decorrência do sistema ferroviário que atenderá o terminal STS11, promovendo novo layout conceitual, que ocasionou alterações no sistema de recepção rodoviário/ferroviário, sistema de armazenamento, prancha média geral de embarque aquaviário e novos investimentos em área comum ao Porto, assim, segue detalhamento dos itens retificados no estudo.

4.34. Para estimativa operacional do sistema ferroviário, foram realizadas simulações computacionais (simulação dinâmica) através de subsídios fornecidos pela Autoridade Portuária, onde fez-se a modelagem lógica do sistema proposto amparada na avaliação analítica. Assim, segue descritivo da metodologia de simulação do Terminal STS11.

4.35. Considerando que os modelos de simulação dinâmica são amplamente utilizados para representar certa realidade, e consideram as dispersões de cada evento em relação as suas médias, além de realizarem centenas de interações entre os eventos encadeados e dependentes, apresenta-se a comparação dos resultados do modelo estático (utilizando as médias para cada parâmetro de entrada do modelo) e o resultado do modelo dinâmico.

4.36. No caso da simulação dinâmica, além de considerar certa aleatoriedade diante de cada distribuição estatística que explica determinado evento/parâmetro, a técnica também considera diversas interferências que, por vezes, são imponderadas pelos modelos estáticos, como exemplo os decaimentos de produtividade ocasionados por intempéries da natureza, falhas de equipamento, acidentes e outros eventos que podem interferir na performance global do sistema avaliado e que, portanto, podem ser melhor representados por modelos dinâmicos computacionais.

4.37. Para carregamento dos fluxos de demanda, o modelo considerou intervalos entre chegadas de composições na ordem 3 conjuntos diários (chegadas de 8h com intervalos regulares), composições de 120 vagões e capacidade de carga útil de 92 TU.

4.38. O resultado da simulação pode ser observada na tabela micro-capacidade, Seção C, sistema de recepção ferroviária.

4.39. O sistema de recepção rodoviária foi alterado, sendo elaborado um novo arranjo conceitual contendo cinco estações de descarregamento e sete balanças rodoviárias, chegando a capacidade total anual de 6,5 milhões de toneladas ano.

4.40. Vale destacar que alguns indicadores foram alterados, além do número de estação de carregamento, houve alteração da carga de 46 toneladas por caminhão e tempo de descarregamento por caminhão de onze minutos em função da desnidade das cargas.

- 4.41. A **prancha média geral** do sistema de embarque aquaviário do STS11 foi alterada. A metodologia utilizada para o novo indicador levou em consideração a prancha média geral observada para o açúcar (Teaçu 1) e grãos (TGG) e respectivos percentuais demandados para as duas cargas (36,6% e 63,4%).
- 4.42. A prancha média do açúcar é inferior se comparada com grãos, assim, após avaliação do percentual estimado para as distintas cargas, a prancha média geral ponderada foi reduzida, passando de 1.482 t/h para **1.363 t/h**, conseqüentemente houve redução na capacidade dinâmica anual do sistema aquaviário.
- 4.43. A capacidade estática do **STS11** foi ajustada, ação essa justificada pela distinta densidade dos produtos e percentual de cargas demandada para o terminal, assim, a nova capacidade estática requerida para a fase definitiva do STS11 é de **490 mil toneladas**.
- 4.44. Perante o exposto, a tabela micro-capacidade do terminal STS11 foi atualizada, detalhando todos os indicadores citados anteriormente, sendo apresentado na Seção C, estudo de Engenharia.
- 4.45. Com as atualizações produzidas para o sistema terrestre, aquaviário e armazenamento, foram atualizados os valores de Capex, resultando em **R\$ 634 milhões** de reais, segue detalhamento dos itens atualizados no estudo.
- 4.46. O item **cercamento** foi alterado em seu quantitativo, pois a delimitação da área para a segunda fase do empreendimento abrange as vias internas do terminal, incluindo o sistema rodoviário. O novo quantitativo de muro para o cercamento foi de 1.402 metros, o custo unitário foi mantido.
- 4.47. Os quantitativos para os itens **AMV e ramal ferroviário** foram alterados, justificada pela nova concepção ferroviária adotada, sendo elaborado um novo layout. Este item relaciona o ramal interno contendo 2 ramais ferroviários para vagões cheios e 2 ramais de saída de vagões vazios, em trecho localizado a partir do prédio da DIROP ao Armazém 19.
- 4.48. Vale destacar que o item referenciado é tratado como ramal interno que exclui o trecho destinado ao Pátio Ferroviário do Paquetá. Para visualização do traçado, favor consultar o Anexo C-1: Figura 5 – Ilustração Conceitual (Investimentos Ferroviário). O custo unitário do ramal e AMV foram mantidos.
- 4.49. O quantitativo para o item **Pavimento rígido para circulação interna de caminhões** foi alterado, justificada pelo novo arranjo rodoviário, sendo elaborado um novo layout. Para visualização da área a ser pavimentada, favor consultar o Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.50. O item **passarela de pedestre** foi inserido no Capex para permitir o acesso de funcionários e visitantes ao prédio administrativo, antiga DIROP. O quantitativo foi definido através do traçado delimitado conforme ilustrado na Seção C, Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.51. Para definição do custo unitário foi utilizado como subsídio projeto fornecido pela Autoridade Portuária com posterior atualização da para data-base do estudo, outubro de 2020, através do índice de reajustamento de obras portuárias da FGV (obras complementares).
- 4.52. Referente ao prédio **DIROP** houve alteração na determinação do valor da edificação para os ativos existentes e inclusão de investimentos no Capex para reforma e modernização do ativo, assim, os valores para esses itens (**ativos existentes e Capex**), tiveram os custos de investimentos definidos com base no método para valoração de ativos *Ross-Heidecke*, tradicional metodologia de cálculo que considera com parâmetros da valoração a idade do bem (adotado a média em percentuais de vida útil) e estágio de conservação do ativo (letra f, entre reparos simples e importantes).
- 4.53. O item **construção de Silos 30.600 t** foi alterado em seu quantitativo, pois com a nova capacidade estática e novo arranjo conceitual, o novo quantitativo necessário será de 10 unidades o custo unitário foi mantido.
- 4.54. Foi inserido no Capex o item **construção do novo armazém de 94 mil toneladas**, para complementar a capacidade estática requerida pela demanda absorvida pelo terminal. Para definição da área foi utilizado como referência o armazém existente 12A, sendo preservadas as dimensões de largura de 41 metros e altura de 8 metros, porém o comprimento do armazém foi ajustado para comportar a nova capacidade, sendo estimado em 197,1 metros.
- 4.55. O custo unitário definido para o novo armazém de 94 mil toneladas teve a mesma metodologia utilizada para definição de valores para Ativos existentes, item armazém 12A, que teve como subsídio o valor unitário médio aproveitado dos 4 (quatro) EVTEA's e 2 (dois) projetos executivos de arrendatários que foram apresentados junto à ANTAQ, entre jul/2014 e jun/2017. A metodologia exposta foi utilizada para estudos pretéritos do IQ18, STS20 e PAR01, do Programa de Arrendamento Portuário, desenvolvidos no âmbito do Poder Concedente, submetidos e aprovados pelo Tribunal de Contas da União - TCU, atualizados para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item "estruturas em concreto"), para o valor médio de R\$ 4.941,74.
- 4.56. Os itens **Correia transportadora 3.000 t/h, Torre de Transferência 3.000 t/h e elevador de canecas 3.000 t/h**, foram alterados em seu quantitativo, pois como o novo layout do terminal foi ajustado incluindo o sistema de armazenamento, conseqüentemente houve necessidade de atualização no traçado das correias, alterando seu quantitativo para **815 metros**, número de torres para **2 unidades** e número de elevadores para **4 unidades**, porém os custos unitários foram mantidos. Para visualização do traçado, favor consultar o Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.57. Os itens **Correia transportadora 1.000 t/h, Torre de Transferência 1.000 t/h, elevador de canecas 1.000 t/h e balança de fluxo 1.00 t/h**, foram alterados em seu quantitativo, pois como o novo layout do terminal foi ajustado incluindo o sistema de recepção rodoviário e ferroviário, conseqüentemente houve necessidade de atualização no traçado das correias, alterando seu quantitativo para **1.702 metros**, número de torres para **3 unidades**, número de elevadores para **4 unidades** e balança de fluxo para **4 unidades**, porém os custos unitários foram mantidos. Para visualização do traçado, favor consultar o Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.58. O item **"Pá carregadeira"** foi alterado em seu quantitativo, pois como o novo layout do terminal foi alterado incluindo um novo armazém, conseqüentemente foi atualizado o número de pá carregadeira, sendo adicionadas três novas unidades, totalizando cinco, o custo unitário foi mantido.
- 4.59. O sistema de recepção rodoviário foi atualizado, pois os itens **tombadores de caminhões e balanças rodoviárias** foram alterados em seu quantitativo, pois como o novo layout do terminal foi ajustado o sistema de recepção rodoviário, conseqüentemente houve necessidade de atualização do quantitativo de tombadores para **5 unidades** e balanças para **7 unidades**, porém os custos unitários foram mantidos. Para visualização do layout, favor consultar o Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.60. Os itens **sistema de recepção ferroviária, sistema de despoejamento por moega e balanças ferroviárias** foram alterados em seu quantitativo, pois como o novo arranjo do terminal foi ajustado o sistema de recepção rodoviário, conseqüentemente houve necessidade de atualização do quantitativo de tulpas de recebimento para **3 unidades**, sistema de despoejamento para **3 unidades** e balanças para **6 unidades**, porém os custos unitários foram mantidos. Para visualização do layout, favor consultar o Anexo C-1: Figura 4 – Ilustração Conceitual Quantitativa (Novos Investimentos).
- 4.61. Para definição dos **investimentos relacionados à área comum ao Porto**, foram utilizados como subsídios os quantitativos e custos unitários fornecidos pela Autoridade Portuária, segue detalhamento dos itens retificados no estudo.
- 4.62. O item **"nova central de distribuição"** teve como referência o projeto e orçamento fornecido pela Autoridade Portuária (maio 2012), atualizado para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item "rede elétrica").
- 4.63. O item **Reforço do Cais armazém 12 para aprofundamento de -15 m** teve como referência o projeto do reforço do cais dos Armazéns 12A ao 23 em Paquetá/Outeirinhos - contemplando o aprofundamento da cota até -15 metros (abril de 2014);
- 4.64. Para definição do custo unitário da obra foi realizada base paramétrica (comprimento de cais), tendo como referência os serviços de reforço do cais armazém 12A ao 23, com custo global de R\$ 227.993.343,37 (2014), compreendendo cais com comprimento de 1.730 metros. Para os estimativa de serviços do cais armazém 12, foi considerado necessidade de intervenções em cais com comprimento de **250 metros**, com custo unitário atualizado de **R\$ 174.468,22**, valor esse atualizado para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item "Estrutura em concreto").

4.65. O item **Recuperação estrutural do Cais do Antigo Armazém 12** teve como referência o projeto e orçamento fornecidos pela Autoridade Portuária, de contratação do projeto executivo DIPRE/41.2019 – Recuperação das estruturas do cais, porém não contempla o aprofundamento da cota até -13 metros, apenas - 10,40 metros.

4.66. Para não ocorrer duplicidade de serviços contabilizados na obra de reforço citado no item anterior, a SPA analisou os orçamentos de ambos os projetos, e identificou alguns serviços que o orçamento de recuperação do Cais do antigo Armazém 12 contempla e o orçamento do reforço de Cais 12A ao 23 não, justificada pelo orçamento específico para correção das patologias da estrutura de cais 12.

4.67. Considerando que o orçamento estimado de recuperação do cais do armazém 12, pelo contrato DIPRE/41.2019, foi de R\$ 27.618.140,51, os serviços específicos para recuperação das patologias e que não **apresentaram duplicidade** foram utilizados para estimativa da recuperação, perfazendo o valor total de R\$ 18.388.539,96 conforme tabela abaixo:

ITEM	SERVIÇO	VALOR (R\$ Jun/2021)		CHECK
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>	R\$	<b>1.791.932,59</b>	<b>OK</b>
<b>2</b>	<b>Recuperação estrutural</b>	R\$	<b>24.702.349,06</b>	
2.1	Serviços Iniciais	R\$	178.631,52	ADICIONAR
2.2	Remanejamento de interferências	R\$	121.823,45	ADICIONAR
2.3	Rede de utilidades	R\$	290.144,92	ADICIONAR
2.4	Estaca prancha metálica	R\$	7.460.711,90	ok
2.5	Bloco de fundação para apoio de guindaste	R\$	535.517,03	ADICIONAR
2.6	Preenchimento entre estaca prancha e muro	R\$	481.693,68	ADICIONAR
2.7	Ancoragem Passiva	R\$	5.956.279,86	ADICIONAR
2.8	Estaca raiz de compressão	R\$	4.733.275,14	ADICIONAR
2.9	Bloco de coroamento/cavalete	R\$	450.420,78	ADICIONAR
2.10	Viga Tirante	R\$	990.597,87	ADICIONAR
2.11	Viga de Coroamento	R\$	1.433.811,56	ADICIONAR
2.12	Elementos pré-moldados (paramentos)	R\$	53.780,69	ADICIONAR
2.13	Drenagem	R\$	257.267,88	ADICIONAR
2.14	Instrumentação	R\$	430.574,38	ADICIONAR
2.15	Atracação e Amarração	R\$	1.092.229,65	ADICIONAR
2.16	Controle tecnológico	R\$	191.919,25	ADICIONAR
2.17	Terraplenagem	R\$	43.669,50	ADICIONAR
<b>3</b>	<b>Pavimentação</b>	R\$	<b>595.550,40</b>	<b>ADICIONAR</b>
<b>4</b>	<b>Serviço de Apoio</b>	R\$	<b>551.352,40</b>	<b>ADICIONAR</b>
<b>Valor Total R\$</b>		R\$	<b>27.618.140,51</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Valores a Adicionar</b>		R\$	<b>18.388.539,96</b>	

Figura 01 - Valores estimados obra de recuperação Cais armazém 12  
Fonte: SPA.

4.68. Todas as intervenções consideradas que embasaram os valores de 18 milhões (junho2021) estão destacadas na tabela, porém os itens utilizados foram relacionados na coluna da direita, identificados como **“ADICIONAR”**.

4.69. Ante o exposto, para definição do custo unitário da obra foi considerado as intervenções a serem realizadas no comprimento de cais de 1.730 metros conforme figura 6 da Seção C, engenharia, assim, o custo unitário atualizado foi de **R\$ 113.618,70**, valor esse ajustado para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item “Estrutura em concreto”).

4.70. O item **“Demolição Armazéns 07, 09, 10 e 11 e realocação Armazém 08 e Casa de Pedra”** teve como referência o projeto e orçamento fornecido pela Autoridade Portuária contendo volume total demolido de 15.000 m<sup>3</sup>, valores para projeto Anastilose de R\$ 526.000,00, realocação do armazém 08 R\$ 5.600.000,00 e realocação Casa de Pedra II R\$ 4.800.000,00.

4.71. O item **Ensaios e projeto para reforço do solo para suportar carga do pátio ferroviário** teve como referência orçamento realizado pela Autoridade Portuária com empresa do mercado especializada na área geotécnica, contemplando os seguintes serviços:

Item	Descrição	Total
<b>1</b>	Vistoria especial no cais para cadastro geométrico e de patologias, incluindo vistoria subaquática para verificar o estado das estacas, dependendo da concepção e do estado da obra, bem como do comprometimento da plataforma do cais.	R\$ 660.000
<b>2</b>	Programa de novas sondagens na frente de atracação e na retroárea.	R\$ 80.000
<b>3</b>	Definir as cargas para a nova utilização do cais.	R\$ 850.000
<b>Valor Total</b>		<b>R\$ 1.590.000</b>

Tabela 10 - Valores estimados para Ensaio e projetos.  
Fonte: SPA.

Os valores especificados na tabela possuem data base de junho/2021, assim foram corrigidos para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item “Obras complementares”).

4.72. O item **Pátio Ferroviário do Paquetá, que contempla os serviços de Superestrutura, fundação e reforço de aterro**, tiveram como referência o projeto e orçamento fornecidos pela Autoridade Portuária junho 2021, com posterior ajuste para data-base de outubro/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item “ferrovias”).

4.73. O quantitativo orçado contempla três linhas ferroviárias internas que possibilitam manobras e um atendimento direto ao STS11 com extensão total de 3.378 metros e quatro AMV 1:10. O traçado do percurso pode ser observado na Seção C (Anexo C-1: Figura 5). O orçamento estimado contempla além do quantitativo da superestrutura mencionado o reforço de aterro em área de aproximadamente 21.000 m<sup>2</sup> e fundação por estacas com malha de estacas com distância entre eixos de 5,8 metros.

4.74. Por fim, o item **dragagem aprofundamento Cais Armazéns 11/12 - 13 metros** teve como referência o quantitativo calculado pela Autoridade Portuária, considerando volume total de **76.446 m<sup>3</sup>**, calculados com auxílio de batimetrias da área, conforme figura abaixo:

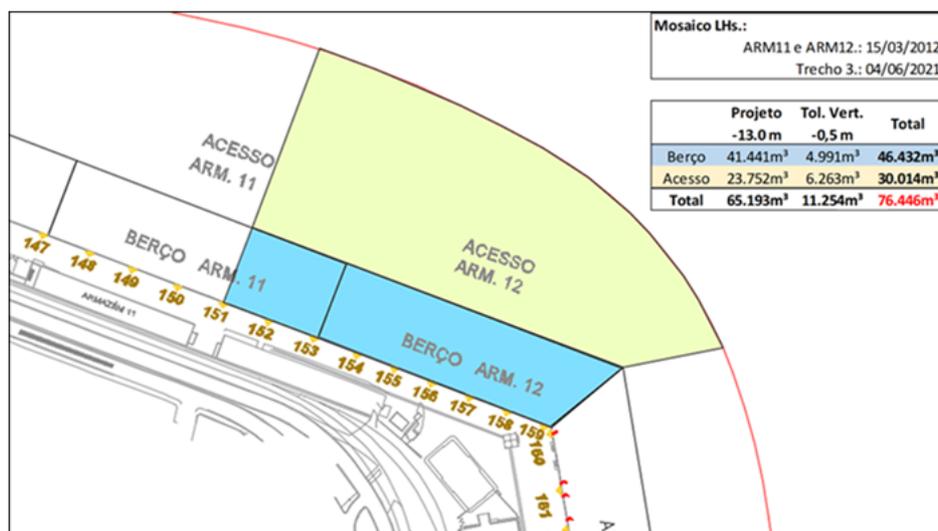


Figura 02 - Estimativa de dragagem berço armazém 12  
Fonte: SPA.

4.75. Para definição do custo, o valor estimado foi obtido através de contratos anteriores da então Companhia Docas de São Paulo (CODESP) na região do Cais de Outerinhos, posteriormente atualizado para a data-base de outubro/2020 por meio do índice de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item "Dragagem"). Foi previsto custo unitário de R\$ 65,99.

#### **Seção D – Operacional**

4.76. Na página 7, na Tabela 14, alteraram-se os números dos técnicos de manutenção de 100 para 80 e dos auxiliares de serviços gerais de 400 para 351, devido às alterações na microdemanda do terminal.

4.77. Em função da alteração dos números de funcionários, alterou-se também a alíquota ponderada dos encargos de 83,88% para 83,52%.

4.78. Na página 10, devido ao aumento da área do terminal recalculou-se o valor do IPTU da segunda fase em **R\$ 1.276.768,75**.

4.79. Na página 11, alterou-se o custo do leilão de **R\$ 258.269,70** para o valor de **R\$ 420.813,46**.

#### **Seção E – Financeiro**

4.80. Na planilha financeira, alterou-se na aba "ativos existentes" o valor das contingências em cima do valor do item "pier/cais sobre estacas" para 5%.

4.81. Na página 2, alterou-se a receita média por tonelada de **R\$ 38,14** para **R\$ 36,86**.

4.82. Na página 2, alterou-se a banda de variação de **44,57%** para **41,61%**.

4.83. Na página 3, alterou-se o custo do leilão de **R\$ 258.269,70** para **R\$ 420.813,46**.

4.84. Na página 4, atualizou-se a tabela 2 com os novos valores-chave do estudo.

4.85. Por fim, foi realizada a substituição do Anexo E-1.

#### **Seção F – Ambiental**

4.86. A Seção F – Ambiental foi foco de alterações conforme demonstrado na presente Nota Técnica.

4.87. Houve a substituição da Figura 1 devido a alterações na poligonal e área do Terminal.

##### **Potenciais Passivos Ambientais:**

4.88. Não houve alterações neste item.

##### **Planejamento para o Licenciamento Ambiental:**

4.89. Não houve alterações neste item.

##### **Programas Ambientais**

4.90. Foi acrescido o texto relativo ao Programa de Monitoramento e Modelagem de Parâmetros Hidrodinâmicos.

##### **Precificação dos Custos Ambientais para Licenciamento do Terminal**

4.91. Não houve alterações neste item.

##### **Taxas de Licenciamento e Análise**

4.92. Houve alteração nos valores calculados para a obtenção das licenças encontram-se na tabela abaixo.

STS11	LP	LI	LO Fase 1	LO Fase 2	LO Renovação
Licença	R\$ 19.138,27	R\$ 63.794,23	R\$ 63.794,23	R\$ 49.200,04	R\$ 39.892,73

Análise	R\$ 62.122,50	R\$ 62.122,50	R\$ 62.122,50	R\$ 62.122,50	R\$ 62.122,50
Total (R\$)	R\$ 81.260,77	R\$ 125.916,73	R\$ 125.916,73	R\$ 111.322,54	R\$ 102.015,23

Tabela 11 - Tabela de Enquadramento de Taxas.

Fonte: Elaboração Própria, dados Decreto Estadual Nº 62.973/2017 (São Paulo).

### Estudos Ambientais

4.93. Foram inseridas as planilhas de custos detalhadas para todos os estudos ambientais descritos no Estudo, em atendimento a solicitação da audiência pública.

4.94. Para a área de arrendamento STS11, foram detalhadas as seguintes planilhas:

Estudos Ambientais							
RAP							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE		CUSTO	
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1,5	1,5	15.859,89	23.789,84
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	1	1,5	1,5	13.071,14	19.606,71
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1,5	1,5	6.448,62	9.672,93
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1,5	1,5	14.840,36	22.260,54
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1,5	1,5	1.565,97	2.348,96
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>77.678,97</b>
<b>B1 - ENCARGOS TOTAIS</b>							
Coordenador						84,91%	20.199,95
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	16.912,75
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	9.012,27
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	19.072,83
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	3.143,37
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>68.341,17</b>
<b>C1 - DESPESAS GERAIS</b>							
		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
Diárias Hotel			3	5	dia	177,00	2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>							<b>2.655,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>							<b>148.675,14</b>
<b>II - CUSTOS INDIRETOS</b>							
<b>A2 - DESPESAS INDIRETAS</b>							
Administração Central						10,00%	14.867,51
Despesas Financeiras						0,30%	446,03
Riscos						0,72%	1.070,46
Garantias Contratuais						0,14%	208,15
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>							<b>16.592,15</b>
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>							
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)						12,00%	17.841,02
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>							
PIS						2,37%	3.523,60
COFINS						10,92%	16.235,33
ISSQN*						7,18%	10.674,87
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>							<b>30.433,80</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>							<b>64.866,96</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>							<b>213.542,10</b>

Tabela 12 - Estimativa de custos com elaboração de RAP para definição de medidas de controle ambiental para o STS11.

Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Estudos Ambientais							
PBA							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE		CUSTO	
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1	1	15.859,89	15.859,89
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	1	1	1	13.071,14	13.071,14
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1	1	6.448,62	6.448,62
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1	1	14.840,36	14.840,36
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>51.785,98</b>
<b>B1 - ENCARGOS TOTAIS</b>							
Coordenador						84,91%	13.466,63
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	11.275,17
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	6.008,18
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	12.715,22

Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista					133,82%		2.095,58
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>45.560,78</b>
<b>C1 - DESPESAS GERAIS</b>		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
Diárias Hotel			3	5	dia	177,00	2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>							<b>2.655,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>							<b>100.001,76</b>
<b>II - CUSTOS INDIRETOS</b>							
<b>A2 - DESPESAS INDIRETAS</b>							
Administração Central					10,00%		10.000,18
Despesas Financeiras					0,30%		300,01
Riscos					0,72%		720,01
Garantias Contratuais					0,14%		140,00
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>							<b>11.160,20</b>
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>							
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)					12,00%		12.000,21
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>							
PIS					2,37%		2.370,04
COFINS					10,92%		10.920,19
ISSQN*					7,18%		7.180,13
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>							<b>20.470,36</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>							<b>43.630,77</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>							<b>143.632,53</b>

Tabela 13 - Estimativa de custos com elaboração de PBA para definição de medidas de controle ambiental para o STS11.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

<b>Estudos Ambientais</b>								
<b>EIV</b>								
<b>I - CUSTOS DIRETOS</b>								
<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>QUANTIDADE</b>			<b>CUSTO</b>		
<b>A1 - EQUIPE</b>								
<b>Equipe</b>	<b>Cód.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Prof.</b>	<b>Mês</b>	<b>Total</b>	<b>V. Un. (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>	
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	0,5	0,5	15.859,89	7.929,95	
Professional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1	1	6.448,62	6.448,62	
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97	
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>15.944,54</b>	
<b>B1 - ENCARGOS TOTAIS</b>								
Coordenador						84,91%	6.733,32	
Professional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	6.008,18	
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58	
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>14.837,08</b>	
<b>C1 - DESPESAS GERAIS</b>								
Diárias Hotel			2	5	dia	177,00	1.770,00	
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>							<b>1.770,00</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>							<b>32.551,61</b>	
<b>II - CUSTOS INDIRETOS</b>								
<b>A2 - DESPESAS INDIRETAS</b>								
Administração Central						10,00%	3.255,16	
Despesas Financeiras						0,30%	97,65	
Riscos						0,72%	234,37	
Garantias Contratuais						0,14%	45,57	
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>							<b>3.632,76</b>	
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>								
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)						12,00%	3.906,19	
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>								
PIS						2,37%	771,47	
COFINS						10,92%	3.554,64	
ISSQN*						7,18%	2.337,21	
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>							<b>6.663,31</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>							<b>14.202,27</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>							<b>46.753,88</b>	

Tabela 14 - Estimativa de custos com elaboração de EIV para definição de medidas de controle ambiental para o STS11.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

4.95. Para a dragagem foram inseridas as seguintes planilhas:

Estudos Ambientais									
EA									
I - CUSTOS DIRETOS									
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE			CUSTO			
A1 - EQUIPE									
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)		
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1	1	15.859,89	15.859,89		
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	2	1	2	13.071,14	26.142,28		
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	2	1	2	6.448,62	12.897,24		
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1	1	14.840,36	14.840,36		
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97		
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>71.305,74</b>		
B1 - ENCARGOS TOTAIS									
Coordenador						84,91%	13.466,63		
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	22.550,33		
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	12.016,36		
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	12.715,22		
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58		
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>62.844,12</b>		
C1 - DESPESAS GERAIS				Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
Diárias Hotel					3	5	dia	177,00	2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>									<b>2.655,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>									<b>136.804,86</b>
II - CUSTOS INDIRETOS									
A2 - DESPESAS INDIRETAS									
Administração Central						10,00%	13.680,49		
Despesas Financeiras						0,30%	410,41		
Riscos						0,72%	985,00		
Garantias Contratuais						0,14%	191,53		
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>							<b>15.267,42</b>		
B2 - LUCRO OPERACIONAL									
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)						12,00%	16.416,58		
C2 - DESPESAS FISCAIS									
PIS						2,37%	3.242,28		
COFINS						10,92%	14.939,09		
ISSQN*						7,18%	9.822,59		
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>							<b>28.003,96</b>		
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>									<b>59.687,96</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>									<b>196.492,83</b>

Tabela 15 - Estimativa de custos com elaboração de EA para definição de medidas de controle ambiental para a dragagem.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Estudos Ambientais									
PBA									
I - CUSTOS DIRETOS									
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE			CUSTO			
A1 - EQUIPE									
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)		
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1	1	15.859,89	15.859,89		
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	1	1	1	13.071,14	13.071,14		
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1	1	6.448,62	6.448,62		
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1	1	14.840,36	14.840,36		
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97		
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>51.785,98</b>		
B1 - ENCARGOS TOTAIS									
Coordenador						84,91%	13.466,63		
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	11.275,17		
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	6.008,18		
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	12.715,22		
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58		
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>45.560,78</b>		
C1 - DESPESAS GERAIS				Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
Diárias Hotel					3	5	dia	177,00	2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>									<b>2.655,00</b>

TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS						100.001,76
<b>II - CUSTOS INDIRETOS</b>						
<b>A2 - DESPESAS INDIRETAS</b>						
Administração Central					10,00%	10.000,18
Despesas Financeiras					0,30%	300,01
Riscos					0,72%	720,01
Garantias Contratuais					0,14%	140,00
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>						<b>11.160,20</b>
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>						
<b>Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)</b>						<b>12.000,21</b>
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>						
PIS					2,37%	2.370,04
COFINS					10,92%	10.920,19
ISSQN*					7,18%	7.180,13
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>						<b>20.470,36</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>						<b>43.630,77</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>143.632,53</b>

Tabela 16 - Estimativa de custos com elaboração de PBA para definição de medidas de controle ambiental para a dragagem.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

4.96. Para o ramal ferroviário foram inseridas as seguintes planilhas:

Estudos Ambientais							
EA							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRIÇÃO			QUANTIDADE			CUSTO	
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1	1	15.859,89	15.859,89
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	2	1	2	13.071,14	26.142,28
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	2	1	2	6.448,62	12.897,24
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1	1	14.840,36	14.840,36
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>						<b>71.305,74</b>	
<b>B1 - ENCARGOS TOTAIS</b>							
Coordenador						84,91%	13.466,63
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	22.550,33
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	12.016,36
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	12.715,22
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>						<b>62.844,12</b>	
<b>C1 - DESPESAS GERAIS</b>							
Diárias Hotel		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
			3	5	dia	177,00	2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>						<b>2.655,00</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>						<b>136.804,86</b>	
<b>II - CUSTOS INDIRETOS</b>							
<b>A2 - DESPESAS INDIRETAS</b>							
Administração Central						10,00%	13.680,49
Despesas Financeiras						0,30%	410,41
Riscos						0,72%	985,00
Garantias Contratuais						0,14%	191,53
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>						<b>15.267,42</b>	
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>							
<b>Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)</b>						<b>12,00%</b>	<b>16.416,58</b>
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>							
PIS						2,37%	3.242,28
COFINS						10,92%	14.939,09
ISSQN*						7,18%	9.822,59
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>						<b>28.003,96</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>						<b>59.687,96</b>	
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>196.492,83</b>	

Tabela 17 - Estimativa de custos com elaboração de EA para definição de medidas de controle ambiental para o Ramal Ferroviário.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Estudos Ambientais							
PBA							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRIÇÃO		QUANTIDADE			CUSTO		
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	V. Un. (R\$)	Total (R\$)
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	1	1	15.859,89	15.859,89
Profissional Sênior (Meio Biótico)	P8070	H/MÊS	1	1	1	13.071,14	13.071,14
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1	1	6.448,62	6.448,62
Profissional Sênior (Meio Físico)	P8082	H/MÊS	1	1	1	14.840,36	14.840,36
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>51.785,98</b>
B1 - ENCARGOS TOTAIS							
Coordenador						84,91%	13.466,63
Profissional Sênior (Meio Biótico)						86,26%	11.275,17
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	6.008,18
Profissional Sênior (Meio Físico)						85,68%	12.715,22
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>45.560,78</b>
C1 - DESPESAS GERAIS							
Diárias Hotel		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
			3	5	dia	R\$ 177,00	R\$ 2.655,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>							<b>2.655,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>							<b>100.001,76</b>
II - CUSTOS INDIRETOS							
A2 - DESPESAS INDIRETAS							
Administração Central						10,00%	10.000,18
Despesas Financeiras						0,30%	300,01
Riscos						0,72%	720,01
Garantias Contratuais						0,14%	140,00
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>							<b>11.160,20</b>
B2 - LUCRO OPERACIONAL							
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)						12,00%	12.000,21
C2 - DESPESAS FISCAIS							
PIS						2,37%	2.370,04
COFINS						10,92%	10.920,19
ISSQN*						7,18%	7.180,13
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>							<b>20.470,36</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>							<b>43.630,77</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>							<b>143.632,53</b>

Tabela 18 - Estimativa de custos com elaboração de PBA para definição de medidas de controle ambiental para o Ramal Ferroviário.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Estudos Ambientais							
EIV							
I - CUSTOS DIRETOS							
DESCRIÇÃO		QUANTIDADE			CUSTO		
A1 - EQUIPE							
Equipe	Cód.	Unidade	Prof.	Mês	Total	UNIT.	TOTAL
Coordenador	P8044	H/MÊS	1	0,5	0,5	15.859,89	7.929,95
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)	P8125	H/MÊS	1	1	1	6.448,62	6.448,62
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista	P8026	H/MÊS	1	1	1	1.565,97	1.565,97
<b>SUBTOTAL ITEM A1</b>							<b>15.944,54</b>
B1 - ENCARGOS TOTAIS							
Coordenador						84,91%	6.733,32
Profissional Sênior (Meio Socioeconômico)						93,17%	6.008,18
Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista						133,82%	2.095,58
<b>SUBTOTAL ITEM B1</b>							<b>14.837,08</b>
C1 - DESPESAS GERAIS							
Diárias Hotel		Nível	Prof.	Dias	Unidade	UNIT.	TOTAL
			2	5	dia	R\$ 177,00	R\$ 1.770,00
<b>SUBTOTAL ITEM C1</b>							<b>1.770,00</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>							<b>32.551,61</b>
II - CUSTOS INDIRETOS							
A2 - DESPESAS INDIRETAS							
Administração Central						10,00%	3.255,16
Despesas Financeiras						0,30%	97,65
Riscos						0,72%	234,37

Garantias Contratuais				0,14%		45,57
<b>SUBTOTAL ITEM A2</b>						<b>3.632,76</b>
<b>B2 - LUCRO OPERACIONAL</b>						
Taxa de 12,00% dos subitens (A1+...+C1)				12,00%		3.906,19
<b>C2 - DESPESAS FISCAIS</b>						
PIS				2,37%		771,47
COFINS				10,92%		3.554,64
ISSQN*				7,18%		2.337,21
<b>SUBTOTAL ITEM C2</b>						<b>6.663,31</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS</b>						<b>14.202,27</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>46.753,88</b>

Tabela 19 - Estimativa de custos com elaboração de EIV para definição de medidas de controle ambiental para o Ramal Ferroviário.  
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

### Programas Ambientais

#### • FASES PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO

4.97. Foram atualizados os valores relativos do Estudo de Avaliação Ambiental Prévia.

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)	
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>						
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
	Coordenador ambiental	P8044	Hxmês	1	R\$ 29.327,00	R\$ 29.327,00	
	Técnico ambiental	P8143	Hxmês	1	R\$ 4.983,48	R\$ 4.983,48	
	<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>					<b>R\$ 34.310,48</b>	
	<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 34.310,48</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>						
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>						
	Administração Central				10,00%	R\$ 3.431,05	
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 102,93	
	Riscos				0,72%	R\$ 247,04	
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 48,03	
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>					<b>R\$ 3.829,05</b>	
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>						
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 4.117,26	
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>					<b>R\$ 4.117,26</b>	
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>						
	PIS				2,37%	R\$ 813,16	
	COFINS				10,92%	R\$ 3.746,70	
	ISSQN*				7,18%	R\$ 2.463,49	
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>					<b>R\$ 7.023,36</b>	
	<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 14.969,66</b>
	<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 49.280,14</b>

Tabela 20 - Estudo de Avaliação Ambiental Prévia – Data-base outubro/2020.  
Fonte: Elaboração própria.

4.98. Os custos relativos aos programas ambientais previstos para a fase de implantação do STS11 foram atualizados.

Fase de Instalação	Custo (R\$)	Periodicidade
<b>Programa de Gestão Ambiental e Controle Ambiental das Obras:</b>	<b>R\$ 252.734,22</b>	2º e 3º ano
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Monitoramento da Qualidade da Água	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
<b>Dragagem de Aprofundamento:</b>	<b>R\$ 252.734,22</b>	
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e dos Sedimentos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Programa de Monitoramento Ambiental da Área de Disposição do Material Dragado	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Programa de Monitoramento da Comunidade Bentônica, Ictiofauna, Fitoplântica e Zooplântica	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Programa de Monitoramento e Modelagem de Parâmetros Hidrodinâmicos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Programa de Monitoramento da Pluma de Sedimentos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano

Tabela 21 - Custos com programas ambientais na fase de implantação da área STS11.  
Fonte: Elaboração própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT, data-base outubro/2020.

4.99. Para implantação do ramal ferroviário foram previstos os seguintes programas ambientais com seus respectivos custos anuais e periodicidades de execução:

Fase de Instalação	Custo (R\$)	Periodicidade
<b>Programa de Gestão Ambiental e Controle Ambiental das Obras:</b>	<b>R\$ 210.611,85</b>	2º e 3º ano
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Monitoramento da das Emissões Atmosféricas	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	R\$ 42.122,37	2º e 3º ano

Tabela 22 - Custos com programas ambientais na fase de implantação do Ramal Ferroviário.  
Fonte: Elaboração própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT, data-base outubro/2020.

4.100. Os custos com o monitoramento da implantação dos programas foram atualizados.

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Coordenador ambiental	P8044	Hxmês	1	R\$ 29.327,00	R\$ 29.327,00
	<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>					<b>R\$ 29.327,00</b>
	<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>					<b>R\$ 29.327,00</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 2.932,70
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 87,98
	Riscos				0,72%	R\$ 211,15
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 41,06
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>					<b>R\$ 3.272,89</b>
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 3.519,24
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>					<b>R\$ 3.519,24</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 695,05
	COFINS				10,92%	R\$ 3.202,51
	ISSQN*				7,18%	R\$ 2.105,68
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>					<b>R\$ 6.003,24</b>
	<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>					<b>R\$ 12.795,37</b>
	<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>					<b>R\$ 42.122,37</b>

Tabela 23 - Execução dos programas ambientais de implantação– Data-base outubro/2020.  
Fonte: Elaboração própria.

#### • FASE DE OPERAÇÃO

4.101. Os custos dos programas ambientais foram atualizados.

Fase de Operação	Custo (R\$)	Periodicidade
<b>Gestão Ambiental</b>		Equipe própria
Implantação SGA - ano 1	R\$ 148.080,57	EBP 1º ano
Implantação SGA - ano 2	R\$ 74.040,29	EBP 2º ano
<b>Programa de Gestão e Controle Ambiental:</b>	<b>R\$ 210.611,85</b>	<b>Semestral</b>
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	<i>Equipe própria</i>	Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Monitoramento da Qualidade da Água	R\$ 42.122,37	Semestral
Programa de Monitoramento da Comunidade Bentônica, Ictiofauna, Fitoplântica e Zooplântica	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	<i>Equipe própria</i>	Semestral
<b>Programa de Controle de Pragas e Vetores</b>	<b>R\$ 180.066,41</b>	<b>29,616114</b>
<b>Programa de Emergência Individual (PEI)</b>	<b>R\$ 32.601,77</b>	<b>5 anos</b>
<b>Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE):</b>	<b>R\$ 48.902,65</b>	
Elaboração	R\$ 32.601,77	3 anos
Capacitação	R\$ 16.300,88	Anual
<b>Auditoria CONAMA 306/02</b>	R\$ 42.122,37	A partir do 2º ano do SGA e a cada 2 anos
<b>Auditoria ISO 14001</b>	R\$ 42.122,37	A partir do 2º ano do SGA e a cada 3 anos
<b>Auditoria OHASS 18001</b>	R\$ 42.122,37	A partir do 2º ano do SGA e a cada 3 anos

Tabela 24 - Custos com programas ambientais na fase de operação da área STS11 – Data-base outubro/2020.  
Fonte: Elaboração própria.

4.102. Os custos dos programas ambientais foram atualizados.

Fase de Operação	Custo (R\$)	Periodicidade
<b>Programa de Gestão e Controle Ambiental:</b>	<b>R\$ 126.367,11</b>	<b>Semestral</b>
Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	<i>Equipe própria</i>	Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Monitoramento da das Emissões Atmosféricas	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos	R\$ 42.122,37	Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	<i>Equipe própria</i>	Semestral

Tabela 25 - Custos com programas ambientais na fase de operação do Ramal Ferroviário.

4.103. Seguem as planilhas atualizadas da composição dos custos dos demais monitoramentos e gerenciamentos componentes do PGCA (Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos, Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Subprograma de Monitoramento da Qualidade da água). O valor de contratação do serviço de monitoramento considerou o salário de consultoria DNIT na categoria profissional coordenador ambiental, incluídos os encargos sociais, despesas administrativas, fiscais e o lucro da empresa contratada:

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Coordenador ambiental	P8044	Hxmês	1	R\$ 29.327,00	R\$ 29.327,00
<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>						<b>R\$ 29.327,00</b>
<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 29.327,00</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 2.932,70
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 87,98
	Riscos				0,72%	R\$ 211,15
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 41,06
<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>						<b>R\$ 3.272,89</b>
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 3.519,24
<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>						<b>R\$ 3.519,24</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 695,05
	COFINS				10,92%	R\$ 3.202,51
	ISSQN*				7,18%	R\$ 2.105,68
<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>						<b>R\$ 6.003,24</b>
<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 12.795,37</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 42.122,37</b>

Tabela 26 - Execução dos programas ambientais de operação. Data-base outubro/2020.

Fonte: Elaboração própria.

**Programa de Gerenciamento de Riscos**

4.104. Seguem as tabelas de custos do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, Plano de Emergência Individual (PEI) e Auditorias atualizadas.

Programa de Gerenciamento de Riscos - Elaboração						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Engenheiro ambiental sênior	P8059	Hxmês	1	R\$ 22.698,44	R\$ 22.698,44
<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>						<b>R\$ 22.698,44</b>
<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 22.698,44</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 2.269,84
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 68,10
	Riscos				0,72%	R\$ 163,43
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 31,78
<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>						<b>R\$ 2.533,15</b>
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 2.723,81
<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>						<b>R\$ 2.723,81</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 537,95
	COFINS				10,92%	R\$ 2.478,67
	ISSQN*				7,18%	R\$ 1.629,75
<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>						<b>R\$ 4.646,37</b>
<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 9.903,33</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 32.601,77</b>

Tabela 27 - Custo com a elaboração do PGR. Data-base outubro/2020.

Fonte: Elaboração própria.

Programa de Gerenciamento de Riscos - Capacitação						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Engenheiro ambiental sênior	P8059	Hxmês	0,5	R\$ 22.698,44	R\$ 11.349,22
<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>						<b>R\$ 11.349,22</b>
<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 11.349,22</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 1.134,92
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 34,05
	Riscos				0,72%	R\$ 81,71
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 15,89
<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>						<b>R\$ 1.266,57</b>

<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 1.361,91
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>					<b>R\$ 1.361,91</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 268,98
	COFINS				10,92%	R\$ 1.239,33
	ISSQN*				7,18%	R\$ 814,87
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>					<b>R\$ 2.323,19</b>
<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 4.951,66</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 16.300,88</b>

Tabela 28 - Custo com capacitação no PGR. Data-base outubro/2020.

Fonte: Elaboração própria.

Plano de Emergência Individual						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Engenheiro ambiental sênior	P8059	Hxmês	1	R\$ 22.698,44	R\$ 22.698,44
<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>						<b>R\$ 22.698,44</b>
<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 22.698,44</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 2.269,84
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 68,10
	Riscos				0,72%	R\$ 163,43
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 31,78
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>					<b>R\$ 2.533,15</b>
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 2.723,81
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>					<b>R\$ 2.723,81</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 537,95
	COFINS				10,92%	R\$ 2.478,67
	ISSQN*				7,18%	R\$ 1.629,75
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>					<b>R\$ 4.646,37</b>
<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 9.903,33</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 32.601,77</b>

Tabela 29 - Custo com a elaboração do PEI. Data-base outubro/2020.

Fonte: Elaboração própria.

Auditorias						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
<b>1.</b>	<b>CUSTOS DIRETOS</b>					
<b>1.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
	Coordenador ambiental	P8044	Hxmês	1	R\$ 29.327,00	R\$ 29.327,00
<b>Total Mão-de-Obra (1.1)</b>						<b>R\$ 29.327,00</b>
<b>TOTAL CUSTO DIRETO</b>						<b>R\$ 29.327,00</b>
<b>2.</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
<b>2.1</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>					
	Administração Central				10,00%	R\$ 2.932,70
	Despesas Financeiras				0,30%	R\$ 87,98
	Riscos				0,72%	R\$ 211,15
	Garantias Contratuais				0,14%	R\$ 41,06
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.1</b>					<b>R\$ 3.272,89</b>
<b>2.2</b>	<b>LUCRO OPERACIONAL</b>					
	Taxa de 12,00% dos Custos Diretos				12,00%	R\$ 3.519,24
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.2</b>					<b>R\$ 3.519,24</b>
<b>2.3</b>	<b>DESPESAS FISCAIS</b>					
	PIS				2,37%	R\$ 695,05
	COFINS				10,92%	R\$ 3.202,51
	ISSQN*				7,18%	R\$ 2.105,68
	<b>SUBTOTAL ITEM 2.3</b>					<b>R\$ 6.003,24</b>
<b>TOTAL CUSTO INDIRETO</b>						<b>R\$ 12.795,37</b>
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS</b>						<b>R\$ 42.122,37</b>

Tabela 30 - Auditorias CONAMA nº 306/02, ISO 14.001 e ISO 45.001. Data-base outubro/2020 (DNIT).

Fonte: Elaboração própria.

***Utilização do PDO (Polígono de Disposição Oceânica) para Material Dragado***

4.105. Não houve alterações neste item.

***Documentos jurídicos***

4.106. Com base nas contribuições apresentadas na fase de audiência pública bem como em demais aperfeiçoamentos nos estudos, foram realizadas alterações pontuais nas minutas de edital e de contrato da área **STS11**.

4.107. As principais alterações na minuta de **Edital** do arrendamento portuário em questão foram referentes aos seguintes pontos:

- **Item 27.2.6; 27.2.6.1; 31.1 e Modelo 12:** Supressão total ou parcial visando a retirada da exigência de Garantia de Execução do Contrato, conforme diretriz da SNPTA.
- **Item 11.4, 11.5, 22.14.1 e 27.2.7:** Supressão da palavra "coligadas". A proposta em questão fundamenta-se no fato de que uma empresa coligada não necessariamente possui ingerência ou poder de controle sobre as demais empresas do grupo, diferentemente do que ocorre no caso das Controladas, Controladoras e entidades sujeitas ao mesmo controle comum. A restrição a entidades Coligadas, nesse contexto, mostra-se de fato excessiva, pois não é adequada para impedir a formação de conluio, ao passo que diminui o potencial de competição do certame. Esse entendimento está em consonância com o que tem sido adotado no setor aéreo pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Durante a audiência pública da 5ª Rodada de Concessões de Aeroportos, decidiu-se justamente pela retirada da restrição à participação de entidades Coligadas. Nesse sentido, em resposta à contribuição nº 3890, constante no Relatório de Contribuições Audiência Pública nº 11/2018, a ANAC, argumentou o seguinte: “*Em relação às sociedades coligadas, entende-se que tal nível de relação societária não representa risco suficientemente grande ao procedimento licitatório ao ponto de manter a restrição para concorrência no leilão, pelo que tal restrição foi excluída*” (Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/andamento/audiencia-publica-11-2018/relatorio-de-contribicoes-anac>).
- **Item 16.1:** Ajuste do valor da garantia de proposta, conforme resultados do fluxo de caixa do projeto.
- **Item 27.2.1.** Alteração do valor a ser pago à B3 como remuneração pela realização do leilão.

4.108. As principais alterações na minuta de **Contrato** do arrendamento portuário em questão foram referentes aos seguintes pontos:

- **Cláusula e Subcláusulas 1.1.1, xxi; 16; 18.4; 18.5; 23.6.1; 24.4.8 e Apêndice 1:** Supressão total ou parcial visando a retirada da exigência de Garantia de Execução do Contrato, conforme diretriz da SNPTA. Ajuste nas remissões em razão da supressão da cláusula relativa à Garantia de Execução do Contrato, conforme a tabela a seguir.

Subcláusula	Ajuste na remissão
3.1.1	De Apêndice 2 para Apêndice 1
4.2.2	De 25.4 para 24.4
4.5	De Apêndice 4 para Apêndice 3
15.4	De Apêndice 2 para Apêndice 1
15.4.2	De Apêndice 3 para Apêndice 2
16.9	De 17.4 para 16.4
24.3.1	De 25.3.2 para 24.3.2
24.3.3	De 25.3.2 para 24.3.2
24.4.5	De 25.4.7 para 24.4.7
24.5.3.1	De 25.3.2 para 24.3.2
24.6.2	De 25.6.1 para 24.6.1

- **Subcláusula 5.2:** Alteração do prazo, de 2 (dois) para 3 (três) anos, que a Arrendatária possui para disponibilizar as infraestruturas e Atividades conforme os Parâmetros do Arrendamento, conforme resultados do estudo de engenharia do projeto.
- **Subcláusula 7.1.2.1:** Ajuste dos valores de MME, conforme resultados do estudo de mercado do projeto.
- **Subcláusula 7.1.2.2, i:** Ajuste do valor da prancha-média a ser observada pela Arrendatária, conforme resultados dos estudos de engenharia do projeto.
- **Subcláusula 7.1.2.2, iii:** Revisão dos investimentos a serem realizados no terminal, conforme a Seção C – Engenharia.
- **Subcláusula 9.1.1:** Ajuste do valor global do contrato, conforme resultados do fluxo de caixa do projeto.
- **Subcláusula 9.2.1, i e ii:** Ajuste dos valores de arrendamento fixo e variável, conforme resultados do fluxo de caixa do projeto.
- **Subcláusula 7.1.1, xxv:** Inclusão de obrigação da arrendatária para atender de forma não discriminatória terceiros interessados nos serviços de movimentação de cargas pelo terminal, considerando as disponibilidades e as condições gerais das Atividades, observada a regulação sobre o tema, em especial o disposto na Resolução nº 3.274-ANTAQ, de 6 de fevereiro de 2014, devendo eventual descumprimento ser comunicado à ANTAQ.
- **Subcláusula 7.1.1, incisos xxvi e xxvii:** Inclusão da obrigação da arrendatária para obter, renovar e manter vigentes, durante todo o período do Contrato, todas as licenças, permissões e autorizações ambientais necessárias ao pleno exercício das Atividades objeto do Arrendamento. Ao término do Contrato, a arrendatária deverá efetuar a transferência de titularidade do processo de licenciamento ambiental à administração do porto ou a quem o poder concedente determinar, devendo manter vigentes as licenças até a conclusão do processo de transferência. Essa medida se justifica em razão do tempo necessário à conclusão do processo de licenciamento. A falta de previsão expressa da necessidade de manter as licenças pode ensejar perda de sua vigência e, conseqüentemente, ônus e custos a serem suportados pelo poder público ou futuro arrendatário. A inserção do dispositivo trará segurança, reduzirá custos e facilitará o processo de transferência de titularidade das licenças, uma vez que o poder público poderá utilizar os processos de licenciamento ambiental em curso e as licenças ambientais válidas nos próximos arrendamentos.
- **Subcláusula 13.2.7.1:** Inclusão de regra na matriz de riscos contratual. Conforme estabelecido na minuta de contrato, é de responsabilidade do poder concedente decisão judicial ou administrativa que inviabilize a arrendatária de desempenhar as atividades objeto do contrato ou de usufruir a integralidade da área do arrendamento. Nesse caso, foi incluída disposição segundo a qual a arrendatária é obrigada a receber as áreas que lhe serão disponibilizadas, tão logo estejam disponíveis, e deverá realizar as medidas necessárias para a sua plena exploração, sendo passíveis de recomposição de equilíbrio econômico-financeiro contratual os prejuízos decorrentes das áreas não disponibilizadas.

A referida inclusão visa mitigar riscos decorrentes da impossibilidade de entrega de parte das áreas à arrendatária, tendo em vista decisões judiciais que impeçam a retirada de arrendatária atual.

Em especial, busca-se mitigar riscos em relação ao Processo nº 1011127-17.2019.8.26.0562, da 12ª Vara Cível de Santos, em que foi proferida decisão que: “(ii) impôs à estatal [Codesp, atualmente SPA] ordem de **abstenção de retirada das recuperandas da área arrendada (armazéns III e VIII)**”. O Agravo de Instrumento interposto pela SPA contra a decisão foi indeferido. Segundo avaliação da administração portuária, enquanto o plano de recuperação judicial estiver em curso, existe possibilidade de manutenção da decisão que autoriza a permanência da Rodrimar no terminal.

No âmbito do Processo nº 50000.005490/2021-41, mediante o Despacho nº 3186/2021/SE, de 14 de julho de 2021, a SNPTA solicitou providências à sua Consultoria Jurídica “*para que a União passe a integrar o referido processo judicial no intuito de reverter a decisão exarada, de modo a garantir a disponibilidade imediata das citadas áreas*”. A Consultoria Jurídica remeteu o processo à Procuradoria-Regional da União da 3ª Região, para que “*forneça informações atualizadas sobre a existência (e executoriedade) de decisão judicial proferida no bojo do Processo de Recuperação Judicial movido pelo grupo econômico da Rodrimar*”, bem como para “*informar se existe decisão judicial proferida pela Justiça Federal no âmbito de sua competência jurisdicional, determinando a manutenção da Rodrimar nas áreas arrendadas [...]. Se afirmativo, esclarecer se a decisão judicial é dotada de força executória e se ela impede a realização da licitação da área*”. A PRU da 3ª Região se manifestou por meio do Despacho nº 00459/2021/CORAT3R/PRU3R/PGU/AGU, de 23/07/2021, bem como por uma série de outros despachos de encaminhamento, entretanto, em nenhum dos documentos houve manifestação sobre o mérito da questão, que segue indefinida.

Nesse contexto de indefinição em relação ao processo de recuperação judicial em análise é que foi proposta a Subcláusula em questão, visando assegurar regras para o caso de indisponibilidade de parte da área STS11.

Ainda em relação à disponibilidade das áreas, vale mencionar decisão recente no **Processo nº 5005978-17.2019.4.03.6100**, no âmbito da 17ª Vara Cível Federal de São Paulo, que tem como Autora a Rodrimar S.A. e como Ré a União. Trata-se de procedimento comum, com pedido de tutela provisória de urgência, cujo objetivo é a preservação dos efeitos do Contrato de Arrendamento nº 12/93 e a manutenção da Autora na área arrendada, “até que o Poder Concedente se manifeste de maneira conclusiva acerca do mérito do Reequilíbrio econômico-financeiro, ou até que a área seja efetivamente licitada, impedindo a interrupção abrupta da prestação de serviço de interesse público, em prestígio ao princípio da continuidade do serviço público”. Conforme já informado, mediante Decisão de 24/04/2019, o juízo indeferiu o pedido de tutela provisória de urgência requerida pela parte autora, que havia interposto o Agravo de Instrumento nº 5010677-18.2019.4.03.0000.

Recentemente, em 02/09/2021, foi proferido Acórdão negando provimento ao Agravo de Instrumento nº 5010677-18.2019.4.03.0000, interposto pela Rodrimar, em face de decisão interlocutória que havia indeferido o pedido de tutela de urgência.

Nesse caso, a análise de risco em relação a este processo continua a mesma já relatada anteriormente, isto é, não foram identificados impedimentos para a futura licitação, desde que a ANTAQ se manifeste conclusivamente quanto ao pleito de reequilíbrio que se encontra sob sua análise.

- Subcláusula 20.1: Ajuste do valor do capital social mínimo, conforme resultados do fluxo de caixa do projeto.

## 5. CONCLUSÃO

Após proceder a atualização do estudo sobre a área **STS11** segundo as práticas definidas para o setor portuário nacional para exploração de áreas, entende-se que o presente estudo está apto a ser utilizado em procedimento licitatório pelo Poder Público, para o qual a presente Nota Técnica deverá ser publicada conjuntamente aos demais documentos que compõem o estudo.

À consideração superior.

**RÔMULO CASTELO BRANCO G. de ARAÚJO**

Assessor Técnico

**THILO ZINDEL**

Assessor Técnico

**MARCELO FERREIRA NUNES**

Assessor Técnico

**EDGARDO CHAMBLAS**

Assistente Técnico

**CONRADO FREZZA**

Assessor Técnico

**GUSTAVO DE OLIVEIRA LOPES**

Assessor Técnico

**LEONARDO SILVA RODRIGUES**

Assessor Técnico

De acordo, em 20 de setembro de 2021.

**PAULA DURANTE TAGLIARI**

Gerente de Meio Ambiente

**FERNANDO DE CASTILHO**

Gerente de Estruturação de Projetos 1



Documento assinado eletronicamente por **Thilo Martin Zindel, Assessor Técnico I**, em 21/09/2021, às 14:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Conrado da Silveira Frezza, Assessor Técnico II**, em 21/09/2021, às 14:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Rômulo Castelo Branco Gomes de Araújo, Assessor Técnico II**, em 21/09/2021, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Edgardo Ernesto Cabrera Chamblas, Assistente I**, em 21/09/2021, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira Nunes, Assessor Técnico IV**, em 21/09/2021, às 14:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo de Oliveira Lopes, Assessor Técnico III**, em 21/09/2021, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Silva Rodrigues, Assessor Técnico III**, em 21/09/2021, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Paula Durante Tagliari, Gerente**, em 21/09/2021, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando de Castilho, Gerente**, em 21/09/2021, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4612751** e o código CRC **664923C2**.



Referência: Processo nº 50840.100360/2021-20



SEI nº 4612751

Via W4 Sul, Lote C, Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C 8º andar - Bairro Asa Sul  
Brasília/DF, CEP 70308-200  
Telefone: (61) 3426-3719 - [www.epl.gov.br](http://www.epl.gov.br)