

### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A ADMINISTRAÇÃO DAS HIDROVIAS DO NORDESTE – AHINOR, com sede à Rua Coronel Colares Moreira, nº 561, Centro, na Cidade de São Luís, Estado do Maranhão, inscrição no CNPJ (MF) sob o nº 06.347.892-69, vinculada à CODOMAR através do convênio de Descentralização dos Serviços Portuários e Hidroviários nº DAQ-DNIT 007/2008, publicado no diário Oficial da União de 11 de fevereiro de 2008, e termos aditivos, a seguir denominada CODOMAR/AHINOR, atesta para fins de direito que a empresa **HIDROTOPO CONSULTORIA E PROJETOS LTDA.**, com sede na Av. das Américas, nº 1650, bloco 4, sala 211 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob nº 31.250.137/0001-28, registrada no CREA/RJ sob nº 1987200907, vem executando como parte do **Consórcio HIDROTOPO-DZETA** os SERVIÇOS DE CONSULTORIA TÉCNICO-ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA E OS **PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO DE MARGEM E BALIZAMENTO**, PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRAGAGEM E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DERROCAMENTO NA HIDROVIA RIO PARNAÍBA, no bojo do Contrato Nº 2012/08/02 – CODOMAR/AHINOR, e seus aditivos.

O contratado cumpre obrigações contratuais, no tocante às características, quantidade e prazos objetos/serviços. Declaramos que não há, até a presente data, nada que desabone sua conduta.

O valor total do contrato é de **R\$5.810.342,47** (cinco milhões oitocentos e dez mil, trezentos e quarenta e dois reais e quarenta e sete centavos), distribuídos em R\$5.129.783,95 (cinco milhões, cento e vinte e nove mil, setecentos e oitenta e três reais e noventa e cinco centavos) do valor original do contrato e R\$329.536,80 (trezentos e vinte e nove mil, quinhentos e trinta e seis reais e oitenta centavos) referente ao primeiro aditivo contratual; R\$ 351.021,72 (trezentos e cinquenta e um mil, vinte e um reais e setenta e dois centavos) sendo que cabe à HIDROTOPO o valor de R\$ 2.905.171,23 (dois milhões, novecentos e cinco mil, cento e setenta e um reais e vinte e três centavos), correspondendo a 50% do valor total.

## 1. OBJETO

Elaboração de estudos de viabilidade técnico-econômica e ambiental – EVTEA e os projetos básico e executivo de engenharia de sinalização de margem e balizamento, projetos básico e executivo de engenharia de dragagem e projetos básico e executivo de engenharia de derrocamento na hidrovia rio Parnaíba.

## 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O serviço contratado compreende as etapas de Levantamentos de Campo, elaboração do Estudo de Viabilidade Técnico-econômica e Ambiental, escolha e desenvolvimento de projeto básico e executivo das obras de melhoramento da alternativa escolhida, necessários ao pleno funcionamento da Hidrovia do rio Parnaíba, como meio de escoamento de produção de sua área de influência e vetor logístico das micro/meso regiões a que serve, bem como impulsionador de desenvolvimento do país, a ser apresentado à comunidade ao seu final (Road Show).

### 2.1. ABRANGÊNCIA:

- Estados: Maranhão e Piauí;
- Extensão dos trechos:
- Da sua foz até a cidade de Santa Filomena/PI/Alto Parnaíba/MA no total de 1.176km;
- Do município de Balsas/MA até a Foz em Uruçui/PI (Bendito Leite /MA) – 225km;
- Corpos hídricos: rio Parnaíba e rio Balsas.

## 3. SERVIÇOS REALIZADOS

### 3.1. Atividades Preliminares

- Visita Técnica de Inspeção Conjunta
- Planejamento dos Serviços de Campo
- Plano de Trabalho



### **3.2. Levantamento de Campo I – Aspectos Operacionais e de Fluxo de Carga**

- Reuniões Participativas
- Levantamento da Existência e/ou Integração com a Rede Multimodal
- Levantamento dos Portos e Outras Instalações Existentes
- Relatório Final de Atividades

### **3.3. Levantamento de Campo II – Aspectos Operacionais e de Fluxo de Carga**

- Levantamento de dados Hidrometeorológicos
- Levantamento batimétrico do canal navegável (1491 km)
  - Instalação e nivelamento das réguas
- Levantamento topo-batimétrico das passagens críticas
- Levantamento dos Dados Ambientais
- Relatório Final de Atividade

### **3.4. Consolidação dos Aspectos operacionais de Fluxo de Carga**

- Atualização das Informações Existentes
- Consolidação dos resultados das Reuniões Participativas
- Consolidação dos Resultados do levantamento de Informações Operacionais e para Fluxo de cargas/Passageiros
- Consolidação dos Resultados do Levantamento de Informações Operacionais a Legislação Aplicável
- Relatório Final de Atividade

### **3.5. Consolidação dos aspectos Físicos e de Meio Ambiente**

- Processamento dos Dados Físicos
- Elaboração do Componente Ambiental do projeto
- Relatório Final de Atividade

A identificação dos dados ambientais foi feita por meio de vistoriais de campo realizadas por pessoal habilitado, que percorreu o trecho objeto de levantamento seguindo um roteiro de inspeção previamente traçado. Foram vistoriados os sistemas de drenagem, taludes de corte ou aterro, pontos baixos, áreas de Preservação Permanente – APP, cursos de água que recebem as águas pluviais do sistema de drenagem dos portos e outros. Foram realizados:

- a) Cadastramento dos ambientais, quanto à operação, e relação aos portos existentes ou projetados (abastecimento das embarcações, à lavagem dos tanques, à lavagem das barcas, ao descarregamento da água de lastro, à ocorrência de vazamento de produtos perigosos no manuseio e no transbordo e dos resíduos das embarcações);
- b) Cadastramento dos problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros (lavouras, industriais, áreas degradadas, barramentos, tomadas d'água, loteamentos, etc) e;
- c) Cadastramento dos eventos causadores de impacto (obras de dragagem e derrocamento do leito se necessário, movimentação das embarcações, implantação de terminais portuários, etc).

As áreas ribeirinhas degradadas observadas foram devidamente plotadas nas plantas de navegação, com o posicionamento dado pelo DGPS. Foi estimada a extensão dessas áreas e, utilizando-se das cartas vetorizadas, identificadas suas extensões em planta.

O diagnóstico Preliminar serviu de referencia para avaliação dos impactos ambientais advindos da execução e/ou operação das obras ao longo da hidrovia, e dos passivos ambientais. Caracterizou a situação ambiental da área de influência do empreendimento nos aspectos físicos, bióticos, antrópicos, objetivando um, conhecimento da região antes da implantação do empreendimento. Foram realizados:

- **Análise e Avaliação dos Impactos Ambientais**

- a) **Avaliação do Meio Físico**

- Identificação e avaliação do material a ser dragado, características físicas e químicas do sedimento a ser dragado e alternativas de disposição do material dragado;
- Interferências com a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Interferências com mananciais hídricos;
- Deposição de resíduos da construção civil.

- b) **Avaliação do Meio Biótico**

- Supressão da vegetação nativa;
- Ampliação da fragmentação dos ambientais florestais;
- Aumento da pressão sobre os recursos vegetais;
- Alteração nos hábitos da fauna;
- Aumento da caça predatória;



- Formação de ambientes propícios ao desenvolvimento de vetores (agentes);
- Alteração na estrutura de taxocenoses aquáticas.

c) Avaliação do Meio Antrópico

- Alteração no cotidiano da população;
- Alteração no quadro demográfico;
- Alteração no nível atual e na tendência de evolução da taxa de acidentes;
- Possibilidades de acidentes com produtos perigosos;
- Aumento da oferta de postos de trabalho;
- Aumento da demanda por bens e serviços;
- Aumento da renda local e das arrecadações públicas;
- Alteração nas condições de fragmentação das áreas urbanas;
- Interferência com eventuais infraestruturas viárias e de transmissão;
- Interferência com o patrimônio arqueológico, artístico, cultural e espeleológico; e
- Interferência com populações indígenas.

Durante os levantamentos de campo na hidrovia foram coletadas informações locais sobre a problemática de passivos ambientais decorrentes da ocupação antrópica nas margens dos rios em estudo.

Este estudo de meio ambiente caracterizou o empreendimento de melhoramento da navegação da Hidrovia do rio Parnaíba para os cenários previstos, de forma a poder apresentá-lo ao órgão ambiental licenciador, para fins de obtenção da competente Licença Prévia pelo DNIT.

### **3.6. Elaboração dos Estudos Preliminares do EVTEA e Minutas de Projeto Básico**

- Minuta do Projeto do Balizamento e Sinalização
- Minuta do Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas – Dragagem
- Relatório da Minuta do Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas – Derrocamento
- Relatório Final de Atividades – Em andamento.

### **3.7. Fase Definitiva – EVTEA**

- Elaboração do EVTEA das Alternativas de Projeto
- Elaboração dos Projetos Básico e Executivo dos Melhoramentos

- Elaboração dos Estudos
- Relatório Resumo Executivo

### 3.8. Desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo dos Melhoramentos

Os projetos foram elaborados considerando o aprofundamento do canal para 2,5m.

ITEM DE PROJETO	QUANTIDADE
Levantamento Batimétrico Monofeixe	1.391 km
Levantamento Batimétrico Multifeixe	100 km
Sísmica	1.491 km
Projeto Geométrico do canal de navegação	1.491 km
Projetos Básicos de Balizamento e Sinalização – trechos 1 e 2	1.491 km
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem)	20.054.218,31 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – Trecho 1	6.938.088,06 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – Trecho 2	13.116.130,25 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento)	21.021.923,99 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – Trecho 1	17.440.950,09 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – Trecho 2	3.580.973,90 m <sup>3</sup>
Projetos Executivo de Balizamento e Sinalização – trechos 1 e 2	560km
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem)	3.937.128 m <sup>3</sup>
Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento)	4.837.107m <sup>3</sup>

Trecho 1: de Alto Parnaíba/MA até Teresina/PI, incluindo o Rio Balsas de Uruçul/PI a Balsas/MA;

Trecho 2: de Teresina/PI até Luis Correia/PI, inclusive o trecho de Barra das Canárias e o trecho até a cidade de Tutóia/MA.

### 3.9. Relatório Final

- Volume 1 – Relatório do Estudo do EVTEA
- Volume 2 – Relatório dos Estudos e Projeto dos Melhoramentos Cotejados
- Volume 3 – Memória Justificativa
- Volume 4 – Custos
- Volume 5 – Tabelas, Planilhas, Mapas e documentos cartográficos

### 3.10. Apresentação dos Resultados (Road Show)

- Apresentação dos Resultados (Road Show) –

## 4. INFORMAÇÕES GERAIS

4.1. Local de execução dos serviços: Os serviços estão sendo realizados nas sedes das empresas consorciadas, a saber:

Avenida das Américas, nº 1650, bloco 04, salas 211 a 213 e 305, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ – HIDROTOPO.

SRTVS Qd 701, Conj. L, Bloco 1, salas 223/225, Centro Empresarial Assis Chateaubriand, Brasília, DF – DZETA.

5. PRAZO

5.1. Prazo contratual: 795 (setecentos e noventa e cinco dias)

5.2. Período de execução total previsto: de 16/08/2012 a 29/10/2014.

6. EQUIPE TÉCNICA

Augusto Dantas Sampaio

CREA/PI 100219684

ART Nº 00020025196845001117

ART Nº 00020025196845001217

ART Nº 00020025196845001417

Por ser verdade, firmamos o presente.

São Luís - MA, 20 de janeiro de 2015

**Eng.º Civil Antonio Lobato Valente**  
**Superintendente da AHINOR**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

## CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 2679

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **AUGUSTO DANTAS SAMPAIO**, registro nacional nº 2002519684XXXX, tendo como atribuições os Artigos 28 e 29 do Decreto Federal nº 23.569/1933 e Artigo 7º Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) os seguintes serviços: **ART Nº 00020025196845001117** registrada em 22.03.2013 e **ART Nº 00020025196845001417** registrada em 27.08.2014 – Serviço de Consultoria Técnica para elaboração de Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental – EVTEA e os Projetos **Básico e Executivo de Engenharia de Sinalização de Margens** e Balizamento de Dragagem e derrocamento na Hidrovia Rio Parnaíba; Objeto do Contrato nº 2012/08/00, 1º, 2º, 3º, 4º Termos Aditivo e 1º Apostilamento ao Contrato nº 2012/08/00, Valor Global: R\$ 2.905.171,23 (dois milhões, novecentos e cinco mil, cento e setenta e um reais e vinte e três centavos), correspondendo a 50% do valor total a Hidrotopo; constando dos seguintes serviços executados: **OBJETIVO:** Elaboração de estudos de viabilidade técnico-econômica e ambiental – EVTEA e os projetos básico e executivo de engenharia de sinalização de margem e balizamento, projetos básico e executivo de engenharia de dragagem e projetos básico e executivo de engenharia de derrocamento na hidrovia rio Parnaíba. **DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO:** O serviço contratado compreende as etapas de levantamentos de campo, elaboração do Estudo de Viabilidade Técnico-econômica e ambiental, escolha e desenvolvimento de projeto básico e executivo das obras de melhoramento da alternativa escolhida, necessários ao pleno funcionamento da Hidrovia do rio Parnaíba, como meio de escoamento de produção de sua área de influência e vetor logístico das micro/meso regiões a que serve, bem como impulsionador de desenvolvimento do país, a ser apresentado à comunidade ao seu final (Road Show). **ABRANGÊNCIA:** Estados: Maranhão e Piauí; Extensão dos trechos: Da sua foz até a cidade de Santa Filomena/PI/Alto Parnaíba/MA no total de 1.176km; Do município de Balsas/MA até a Foz em Uruçui/PI (Bendito Leite/MA) – 225km; Corpos hídricos: rio Parnaíba e rio Balsas. **SERVIÇOS REALIZADOS:** Atividades Preliminares: Visita Técnica de Inspeção Conjunta; Planejamento dos Serviços de Campo; Plano de Trabalho; **Levantamento de Campo I – Aspectos Operacionais e de Fluxo de Carga:** Reuniões participativas; Levantamento da existência e/ou

*[Handwritten signature and initials]*





Serviço Público Federal  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

integração com a rede multimodal; Levantamento dos Portos e outras instalações existentes; Relatório final de atividades; **Levantamento de Campo II – Aspectos Operacionais e de Fluxo de Carga:** Levantamento de dados hidrometeorológicos; Levantamento batimétrico do canal navegável (1491km); Instalação e nivelamento das réguas; Levantamento topo-batimétrico das passagens críticas; Levantamento dos dados ambientais; Relatório final de atividade; **Consolidação dos Aspectos operacionais de Fluxo de Carga:** Atualização das informações existentes; Consolidação dos resultados das reuniões participativas; Consolidação dos resultados do levantamento de informações operacionais e para fluxo de cargas/passageiros; Consolidação dos resultados do levantamento de informações operacionais a legislação aplicável; Relatório final de atividade; **Consolidação dos aspectos físicos e de Meio Ambiente:** Processamento dos dados físicos; Elaboração do componente ambiental do projeto; Relatório final de atividade; A identificação dos dados ambientais foi feita por meio de vistoriais de campo realizadas por pessoal habilitado, que percorreu o trecho objeto de levantamento seguindo um roteiro de inspeção previamente traçado. Foram vistoriados os sistemas de drenagem, taludes de corte ou aterro, pontos baixos, áreas de preservação permanente – APP, cursos de água que recebem as águas pluviais do sistema de drenagem dos portos e outros. Foram realizados: Cadastramento dos ambientais, quanto à operação, e relação aos portos existentes ou projetados (abastecimento das embarcações, à lavagem dos tanques, à lavagem das barcas, ao descarregamento da água de lastro, à ocorrência de vazamento de produtos perigosos no manuseio e no transbordo e dos resíduos das embarcações); Cadastramento dos problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros (lavouras, industriais, áreas degradadas, barramentos, tomadas d'água, loteamentos, etc), e; Cadastramento dos eventos causadores de impacto (obras de dragagem e derrocamento do leito se necessário, movimentação das embarcações, implantação de terminais portuários, etc); As áreas ribeirinhas degradadas observadas foram devidamente plotadas nas plantas de navegação, com o posicionamento dado pelo DGPS. Foi estimada a extensão dessas áreas e, utilizando-se das cartas vetorizadas, identificadas suas extensões em planta. O diagnóstico preliminar serviu de referência para avaliação dos impactos ambientais advindos da execução e/ou operação das obras ao longo da hidrovia, e dos passivos ambientais. Caracterizou a situação ambiental da área de influência do empreendimento nos aspectos físicos, bióticos, antrópicos, objetivando um conhecimento da região antes da implantação do empreendimento. Foram realizados: Análise e avaliação dos impactos ambientais; Avaliação do meio físico; Identificação e avaliação do material a ser dragado, características físicas e químicas do sedimento a ser dragado e alternativas de disposição do

cop  
2





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

material dragado; Interferência com a qualidade das águas superficiais e subterrâneas; Interferências com mananciais hídricos; Deposição de resíduos da construção civil; Avaliação do meio biótico; Supressão da vegetação nativa; Ampliação da fragmentação dos ambientes florestais; Aumento da pressão sobre os recursos vegetais; Alteração nos hábitos da fauna; Aumento da caça predatória; Formação de ambientes propícios ao desenvolvimento de vetores (agentes); Alteração na estrutura de taxocenoses aquáticas; Avaliação do meio antrópico; Alteração no cotidiano da população; Alteração no quadro demográfico; Alteração no nível atual e na tendência de evolução da taxa de acidentes; Possibilidades de acidentes com produtos perigosos; Aumento da oferta de postos de trabalho; Aumento da demanda por bens e serviços; Aumento da renda local e das arrecadações públicas; Alteração nas condições de fragmentação das áreas urbanas; Interferência com eventuais infraestruturas viárias e de transmissão; Interferência com o patrimônio arqueológico, artístico, cultural e espeleológico; e Interferência com populações indígenas; Durante os levantamentos de campo na hidrovia foram coletadas informações locais sobre a problemática de passivos ambientais decorrentes da ocupação antrópica nas margens dos rios em estudo. Este estudo de meio ambiente **caracterizou o empreendimento de melhoramento da navegação da hidrovia** do rio Parnaíba para os cenários previstos, de forma a poder apresentá-lo ao órgão ambiental licenciador, para fins de obtenção da competência licença prévia pelo DNIT. **Elaboração dos Estudos Preliminares do EVTEA e Minutas de Projeto Básico:** Minuta do projeto do balizamento e sinalização; Minuta do projeto básico das passagens críticas levantadas – dragagem; Relatório da minuta do projeto básico das passagens críticas levantadas – Derrocamento; Relatório final de atividades – Em andamento; **Fase Definitiva – EVTEA:** Elaboração do EVTE das alternativas de projeto; Elaboração dos projetos básico e executivo dos melhoramentos; Elaboração dos estudos; Relatório resumo executivo; **Desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo dos Melhoramentos:** Os Projetos foram elaborados considerando o aprofundamento do canal para 2,5m; **ITEM DE PROJETO:** Levantamento batimétrico monofeixe – 1.391 km; Levantamento batimétrico multifeixe – 100 km; Sísmica – 1.491 km; Projeto Geométrico do canal de navegação – 1.491 km; Projetos Básicos de Balizamento e Sinalização – trechos 1 e 2 – 1.491 km; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – 20.054.218,31 m<sup>3</sup>; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – Trecho 1 – 6.938.088,06 m<sup>3</sup>; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – Trecho 2 – 13.116.130,25 m<sup>3</sup>; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – 21.021.923,99 m<sup>3</sup>; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – 17.440.950,09 m<sup>3</sup>; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – Trecho 2 –






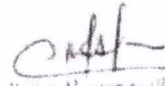
Serviço Público Federal  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

3.580.973,90 m3; Projetos Executivo de Balizamento e Sinalização – trechos 1 e 2 – 560 km; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Dragagem) – 3.937.128m3; Projeto Básico das Passagens Críticas Levantadas (Derrocamento) – 4.837.107 m3; Trecho 1: de Alto Parnaíba/MA até Teresina/PI, incluindo o Rio Balsas de Uruçui/Pie Balsas/MA; Trecho 2: de Teresina/PI até Luis Correia/PI, inclusive o trecho de Barra das Canárias e o trecho até a cidade de Tutóia/MA; Relatório Final: Relatório do estudo do EVTEA; Relatório dos Estudos e Projeto dos Melhoramentos cotejados; Memória Justificativa; Custos; Tabelas, planilhas, mapas e documentos cartográficos; Apresentação dos Resultados (Road Show): Apresentação dos Resultados (RoadShow); sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa HIDROTOPO CONSULTORIA E PROJETOS LTDA, obra/serviço de propriedade da COMPANHIA DOCAS DO MARANHÃO – CODOMAR E AHINOR. E, como nada mais foi solicitado referente a registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Eulália Sousa de Sena Rosa, Gerente da Divisão de ART, por Delegação da Presidência Portaria nº 06/2015, expedi a presente certidão que vai datada e assinada por mim e pelo funcionário lotado nesta Divisão. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VISTO:

Teresina (PI), 12 de setembro de 2017.

  
Eulália Sousa de Sena Rosa  
Matrícula: 0076  
Gerente da Div. de ART  
Por delegação da Presidência  
Portaria nº 06/2015

  
Carlos Helder Alencar de Oliveira  
Matrícula: 0051  
Assistente Administrativo  
Por delegação da Presidência  
Portaria nº 06/2015