

2. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO . 1

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS..... | 1 |
| 2.2. METODOLOGIA..... | 2 |
| 2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 3 |
| 2.3.1 Atividades desenvolvidas no 1º semestre: Fevereiro a Junho de 2010 | 3 |
| 2.3.2 Atividades desenvolvidas no 2º semestre: Junho a Novembro de 2010 | 4 |
| 2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 5 |
| 2.5. CRONOGRAMA | 7 |
| 2.6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 7 |
| 2.7. EQUIPE TÉCNICA | 8 |
| 2.8. ANEXOS | 8 |

2. Programa de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado

2.1. Introdução e Objetivos

No relatório de atendimento às condicionantes e às complementações constantes da Licença Prévia nº 290/2008, emitida em 03 de outubro de 2008, pelo Ibama, para a obtenção da licença de instalação para a dragagem de aprofundamento do canal de navegação e bacias de evolução do Porto de Santos (CPEA, 2009), foi apresentado um estudo específico destinado à definição de um Plano de Disposição Oceânica Geral, envolvendo sedimentos dragados pela Codesp no rebaixamento do Canal do Porto de Santos e berços de atracação, assim como de outros empreendimentos. Foi proposta uma área para a disposição oceânica de sedimentos dragados aonde as correntes marinhas do local pudessem garantir o transporte e o espalhamento do material disposto na coluna d'água, de forma a impedir sua acumulação no fundo do oceano. A partir de estudos de hidrodinâmica na região da baía de Santos, delimitou-se um polígono onde as condições de circulação de correntes eram favoráveis à dispersão para longe da costa dos sedimentos lançados na coluna d'água.

A área de disposição foi também escolhida considerando um local sem a influência direta de outras fontes de contaminação (emissários de esgotos, influências do litoral), para minimizar uma possível interferência no monitoramento ambiental da disposição de sedimentos dragados. Maiores detalhes sobre a área de disposição são apresentados no Programa 3 - Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos, no qual também são definidos critérios e diretrizes para gerenciamento da área de descarte, sob controle da Codesp.

Devido ao fato de a área de descarte não ser destinada apenas a materiais dragados pela autoridade portuária, mas também por outros empreendimentos, foi elaborado o presente programa, de forma a assegurar que todos os empreendimentos interessados em dispor no Polígono de Disposição Oceânica atendam às premissas do Programa 3 e às exigências da Codesp apresentadas neste relatório.

Assim, o Programa 2 - Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado tem como objetivo específico assessorar a equipe da Codesp na elaboração e implantação de procedimentos que auxiliem no gerenciamento da área de descarte, visto que a Autoridade Portuária é responsável pelo controle da atividade de descarte de material dragado, dos diversos empreendimentos portuários, no Polígono de Disposição Oceânica.

2.2. Metodologia

A metodologia de trabalho para implantação do Programa de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado consiste em:

- Desenvolver procedimentos e registros para a atuação da Codesp no gerenciamento da área de descarte;
- Realizar reuniões de planejamento com a Codesp para elaboração dos Planos de Disposição Oceânica Geral (documento interno da Codesp, contemplando todos os empreendimentos) e de Disposição Oceânica Específico (elaborado para cada empreendimento);
- Assessorar os técnicos responsáveis da Codesp na implantação dos procedimentos desenvolvidos e plano de ação;
- Monitorar o atendimento aos procedimentos implantados;
- Realizar reuniões de acompanhamento.

O procedimento de gerenciamento desenvolvido, para atuação da Codesp, se baseia na integração das seguintes informações:

- Denúncias e desconformidades – Programa 19 – Comunicação Social;
- Volume dragado por semana, pela Codesp (Programa 4 – Gestão Ambiental e Controle da Dragagem) e pelos diversos empreendimentos que disporem seu material dragado no Polígono de Disposição Oceânica (PDO);
- Atendimento às condicionantes definidas no Programa 3 - Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos;

- Sistema de rastreamento fornecido pela equipe de fiscalização da operação de dragagem da Codesp e através do Programa de Gestão Ambiental e Controle da Dragagem (Programa 4);

- Direção e intensidade das correntes, disponibilizados pelo Programa de Modelagem Operacional da Pluma de Sedimentos (Programa 7);

- Dados dos empreendimentos com interesse no uso da área de disposição de material dragado – Planos de Disposição Oceânica Geral (PDOG) e Específico (PDOE).

Em função da integração e avaliação das informações fornecidas pelas referências acima citadas, será determinado o nível de ação. Havendo necessidade, será colocado em prática um Plano de Ação previamente elaborado em conjunto com a Codesp que resultará na revisão dos Planos de Disposição Oceânica da Codesp (PDOG) e dos outros interessados (PDOE).

2.3. Resultados e Discussão

2.3.1 Atividades desenvolvidas no 1º semestre: Fevereiro a Junho de 2010

Durante o primeiro semestre de 2010 foram elaborados uma série de documentos para o presente programa, conforme detalhado a seguir:

- Procedimento orientativo para o presente programa, P-2 -Procedimento de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado (Anexo 2.8-1).
- Modelo de ofício (solicitação formal a Codesp de disposição de material dragado por um empreendimento no PDO), o qual deve ser emitido com um prazo de três meses antes do início das obras de dragagem. O referido modelo (Anexo 2.8-2) contempla os itens que devem ser incluídos no ofício, tais como: período de ocorrência da dragagem, volume total a ser dragado e disposto no PDO e cronograma mensal de dragagem;
- Termo de Compromisso, contrato assinado entre as partes envolvidas (Codesp e empreendimento interessado em dispor seu material dragado no PDO), após aprovação do ofício pela Codesp. Neste termo são definidas as

responsabilidades de cada uma das partes, dentre as quais, destacam-se: (a) garantia de que o empreendimento assegurará a implantação de um Programa de Controle de Dragagem, com as mesmas premissas estabelecidas pela Codesp para o Programa de Gestão Ambiental e Controle da Dragagem (Programa 4) e (b) definição do volume máximo a ser disposto mensalmente pela interessada no PDO; o qual leva em consideração o volume de material a ser disposto, qualidade do sedimento na área a ser dragada frente à Resolução Conama 344/2004 (Brasil, 2004) e sua granulometria;

➤ *Checklist* de documentos, apresentado no Anexo 2.8-3, visando auxiliar a Codesp no controle dos documentos gerados para o presente Programa.

2.3.2 Atividades desenvolvidas no 2º semestre: Junho a Novembro de 2010

Neste período houve o acompanhamento dos descartes realizados pela empresa Santos Brasil, referentes a dragagem do berço de atracação e da bacia de evolução do Terminal de Containeres – TECON IV.

A solicitação para esta dragagem foi feita em 18 de fevereiro de 2010, quando a Santos Brasil protocolou um ofício junto a Autoridade Portuária, solicitando a disposição de material a ser dragado no Polígono de Disposição Oceânica. Nesta mesma data, a referida empresa obteve junto a Cetesb, a Licença Ambiental Prévia número 8009, processo SMA 9024/2009, relativa à obra de dragagem do berço de atracação e da bacia de evolução do Terminal de Containeres – TECON IV, com volume total a ser dragado de 95.113m³. Em 11 de maio de 2010 foi emitida a Licença Ambiental de Instalação número 39.685. A Licença Ambiental de Operação número 41.156 foi emitida em 26 de maio de 2010.

De acordo com o parecer técnico 8011/10/TAGV (Cetesb, 2010), a caracterização da qualidade dos sedimentos do berço de atracação e bacia de evolução do TECON IV demonstrou que o local de dragagem não apresenta concentrações superiores a Nível 1 da Resolução Conama 344/2004 (Brasil, 2004), ou seja, apresenta limiar abaixo do qual prevê-se baixa probabilidade de efeitos adversos a biota. O parecer aponta ainda, que, os testes ecotoxicológicos

e de mutagenicidade demonstraram que os sedimentos analisados não apresentaram toxicidade ou mutagenicidade.

Após avaliação do ofício e do plano executivo de dragagem, a Codesp concluiu que não havia óbices no compartilhamento do bota-fora para o lançamento do material proveniente da dragagem do berço de atracação do TECON IV e sua respectiva bacia de evolução, sendo, então, autorizada a disposição na quadrícula Q-4.

A disposição do sedimento dragado neste local ocorreu entre 28 de julho a 03 de agosto de 2010. Foram dragados, pela empresa Dragabrás, 87.670 m³ de sedimento, utilizando a draga Breydel, de fabricação belga, com capacidade de cisterna de 18.125 m³. As especificações da mesma são apresentadas no Anexo 2.8-4.

Os despejos no PDO foram realizados com alternância de quadrante na quadrícula em uso (Q-04) a cada viagem, visando melhor distribuição espacial e temporal do material dragado por toda a superfície da quadrícula, evitando acúmulos pontuais de sedimentos e contaminantes, conforme apresentado no documento intitulado “Controle de Disposição de Material Dragado de Empreendimentos Portuários”, emitido pela Santos Brasil (Anexo 2.8-5).

Conforme apresentado no relatório do Programa de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos (Programa 3), não se observou impactos da dragagem realizada pela Santos Brasil no ambiente marinho.

2.4. Considerações Finais

Até o presente momento, houve apenas a solicitação formal para disposição de material dragado no PDO feita pela empresa Santos-Brasil. Devido ao pequeno volume disposto e a qualidade do sedimento dragado, não houve necessidade de revisão do Plano de Disposição Oceânica Geral. À medida que houver novas manifestações de empreendimentos interessados em dispor seu material dragado no PDO, será avaliada a necessidade de revisão do referido plano.

É importante ressaltar que para o uso do polígono de disposição oceânica requer-se a aprovação do ofício pela Codesp, a celebração de contrato entre as partes envolvidas (Termo de Compromisso, apresentado no Anexo 1 do procedimento P-2) e a emissão de parecer da Codesp, conforme Anexo 2 do procedimento P-2 -Procedimento de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado.

É de responsabilidade dos empreendimentos interessados no uso do PDO apresentar seus Planos Executivos da Dragagem e, ao término da atividade de dragagem, enviar a Codesp uma declaração conforme modelo apresentado no Anexo 3 do Procedimento de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado (procedimento P-2), se comprometendo a encaminhar a batimetria do local dragado, e caso couber, os dados relativos ao seu monitoramento específico.

Com estas informações disponíveis, a Codesp fará a conciliação dos diversos cronogramas de obra e atualizará o Plano de Disposição Oceânica Geral (PDOG), contemplando as peculiaridades da disposição de cada empreendimento que estiver dragando naquele período. O PDOG é um documento de uso interno da Codesp. Com base no PDOG, a Codesp elaborará o Plano de Disposição Oceânica Específico (PDOE) para o empreendimento, onde deverão constar as seguintes informações:

- Coordenadas da(s) quadrícula(s) onde deverão ser lançados os sedimentos dragados pelo empreendimento e
- Cronograma mensal da disposição dos sedimentos;

O PDOG deverá respeitar os limites físicos e volumes mensais a serem dispostos, conforme definido no Programa de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos (Programa 3). Este plano deverá sempre garantir que a Codesp não tenha o ritmo de suas obras de dragagem diminuído, ou seja, a prioridade de disposição sempre deverá ser dada à Codesp.

A Codesp irá monitorar mensalmente o PDO conforme Programa 3 - Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos. No entanto, a empresa solicitante poderá ter que atender a condicionantes

ambientais diferentes do previsto no licenciamento ambiental da Codesp. Neste caso, a Codesp deverá receber mensalmente cópia do relatório técnico do andamento deste monitoramento específico que é protocolado no órgão ambiental.

2.5. Cronograma

Na Tabela 2.5-1 pode ser observado o resumo das atividades desenvolvidas por esse programa.

Tabela 2.5-1. Cronograma previsto para o Programa de Gerenciamento da Área de Descarte do Material Dragado.

| ATIVIDADES | MÊS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2010 | | | | | | | | | | | | 2011 | | | | | |
| | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun |
| Programa 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reuniões de planejamento | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desenvolver procedimentos para a Codesp | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implantar procedimentos | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reuniões de acompanhamento | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificar novos empreendimentos interessados em utilizar do PDO | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Integrar Planos Executivos de Dragagem de cada empreendimento | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Gerenciamento da área de descarte | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| Treinamento técnicos da Codesp | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.6. Referencias Bibliograficas

Brasil (2004). Resolução Conama nº 344 de 25 de março de 2004. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res04/res34404.xml> Acesso em: 15 Junho 2010.

CPEA, 2009. Relatório de Atendimento às Condicionantes e às Complementações Constantes da Licença Prévia Nº 290/2008 emitida em 03 de outubro de 2008 pelo IBAMA para a obtenção da Licença de Instalação para a Dragagem de Aprofundamento do Canal de Navegação e Bacias de Evolução do Porto de Santos, 107p.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – Cetesb (2010). Parecer Técnico N° 8011/10/TAGV, São Paulo, 6 pp.

2.7. Equipe técnica

Cristina Gonçalves – Química, MSc.

Gabriela Toledo - Técnica em Análises Químicas Industriais


Luis Augusto Maia Marques – Biólogo

Victor Hugo dos Santos Vitorio - Químico

2.8. Anexos

- Anexo 2.8-1. Procedimento de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado - P-2.
- Anexo 2.8-2. Modelo de ofício de solicitação formal a Codesp para uso da área de disposição oceânica;
- Anexo 2.8-3. Checklist de documentos – PBA 2.
- Anexo 2.8-4. Especificações técnicas da draga Breydel
- Anexo 2.8-5. Planilha de Controle de Disposição de Material Dragado pela Santos Brasil.

ANEXO 2.8-1. PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE
DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO – P2

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão |
| | | 2.0 |

1. OBJETIVO

O presente procedimento visa atuar como um guia para gerenciar a disposição oceânica de material dragado proveniente de diversos empreendimentos portuários na região do estuário de Santos.

2. REFERÊNCIAS

P-3 - Procedimento para Disposição Oceânica de Materiais Dragados na região do Porto de Santos.

3. IMPLICAÇÕES E USO

Este procedimento é aplicável a todos os empreendimentos na região do estuário de Santos que farão descarte de material dragado devidamente autorizado pela Codesp e pelos órgãos ambientais competentes no Polígono de Descarte Oceânico - PDO cujas coordenadas (datum WGS 84) são as seguintes:


| Vértice | X | Y |
|---------|-------------------|-------------------|
| 1 | -24 06'04,45598'' | -46 17'57,03613'' |
| 2 | -24 06'01,33166'' | -46 23'51,15817'' |
| 3 | -24 08'11,35586'' | -46 23'52,57061'' |
| 4 | -24 08'14,48545'' | -46 17'58,34922'' |

4. PROCEDIMENTO

4.1. ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS

4.1.1 SOLICITAÇÃO PARA DISPOSIÇÃO DE MATERIAL DRAGADO

A parte interessada deverá fazer uma solicitação formal à Codesp, através de ofício, com prazo mínimo de três meses antes do início das obras de dragagem. Neste documento deve ser informado: região a ser dragada, período de ocorrência da dragagem, volume total a ser dragado e disposto no PDO e cronograma mensal de dragagem.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | Versão | |
| | 2.0 | |

4.1.2. TERMO DE COMPROMISSO

O ofício solicitando autorização para dispor material dragado no PDO será analisado pela Diretoria da Codesp.

Caso a Codesp necessite de mais informações ou não concorde com o pleito, ela enviará um ofício solicitando as complementações necessárias ou negando o pedido. No caso de negação, esta será devidamente justificada.

Caso a Codesp concorde com o pedido, ela enviará uma minuta de Termo de Compromisso (TC), contendo as condições impostas para o uso do local. Um modelo de TC é apresentado no Anexo I.

Após análise da empresa solicitante, anterior ao início da dragagem, o TC será firmado entre ambas as partes.


4.1.3. PLANO EXECUTIVO DE DRAGAGEM

Após assinatura do Termo de Compromisso, a interessada deverá apresentar o **Plano Executivo da Dragagem**, contemplando:

- Cronograma físico das obras de dragagem, com previsão de início e fim;
- Volume total a ser dragado e região;
- Volume a ser disposto por mês;
- Mapeamento da área a ser dragada e cota de projeto;
- Cópia da licença ambiental permitindo o lançamento e seus anexos;
- Caracterização da área a ser dragada conforme determina a resolução CONAMA 344/04 e indicação das suas restrições ambientais, se existirem;
- Comprovação ou carta de compromisso da instalação de sistema de rastreamento das dragas por GPS e disponibilidade de acesso ao sistema de rastreamento on line para a Codesp.

Uma vez aprovado o uso do PDO pela empresa solicitante, a Codesp emitirá um parecer, conforme Anexo 2.

| | |
|-------------------------|----------------|
| CÓPIA CONTROLADA | Página 2 de 14 |
|-------------------------|----------------|

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão 2.0 |

4.1.4. PLANO EXECUTIVO DE DISPOSIÇÃO

Com o Plano Executivo de Obras dos diversos empreendimentos, a Codesp fará a conciliação dos diversos cronogramas de obra e elaborará o Plano de Disposição Oceânica Geral (PDOG), contendo a disposição de todos os empreendimentos que estarão dragando naquele período. O PDOG deve ser um documento de uso interno da Codesp.

Com base no PDOG, a Codesp elaborará o Plano de Disposição Oceânica Específico (PDOE) para o empreendimento, onde deverão constar as seguintes informações:

- Coordenadas da(s) quadrícula(s) onde deverão ser lançados os sedimentos dragados pelo empreendimento e
- Cronograma mensal da disposição dos sedimentos;

O PDOG deverá respeitar os limites físicos e volumes mensais a serem dispostos, conforme definido no Programa 3.


O PDOG deverá sempre garantir que a Codesp não tenha o ritmo de suas obras de dragagem diminuído, ou seja, a prioridade de disposição sempre deverá ser dada à Codesp quando em um único mês, os volumes dispostos aprovados pelo órgão ambiental competente forem ultrapassados.

4.2. DURANTE O PERÍODO DE OBRAS

4.2.1. MONITORAMENTO DO PDO

A Codesp irá monitorar mensalmente o PDO conforme Procedimento P-3 - Procedimento para disposição oceânica de materiais dragados na região do Porto de Santos.

A empresa solicitante deverá arcar com a complementação do monitoramento do PDO caso esta seja obrigada a atender condicionantes ambientais diferentes do previsto no licenciamento ambiental da Codesp. Neste caso, a Codesp deverá receber mensalmente cópia do relatório técnico do andamento deste monitoramento específico que é protocolado no órgão ambiental.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão 2.0 |

4.2.2. PLANO DE AÇÃO

A Codesp deve compilar as seguintes informações:


- Denúncias e desconformidades – Programa de Comunicação Social (Programa 20);
- Estimativa de volume dragado por mês pela Codesp e pelo(s) empreendimento(s), por trecho;
- Dados do sistema de rastreamento fornecidos pela equipe de fiscalização da operação de dragagem da Codesp e através do Programa de Controle da Dragagem (Programa 4);
- Índícios de saturação do ambiente marinho segundo critérios definidos no Plano de Disposição (Programa 3);
- Direção e intensidade das correntes - Programa de Modelagem Operacional de Suporte às Atividades de Dragagem em Santos (SP) – Programa 7;
- Plano(s) de Disposição de Outro(s) Empreendimento(s).

Em função da integração e avaliação das informações acima, será determinado o nível de ação. Havendo necessidade de alguma ação em função das informações obtidas, será colocado em prática um Plano de Ação, conforme procedimento “P-3 - Procedimento para Disposição Oceânica de Materiais Dragados na região do Porto de Santos”, previamente elaborado pela Codesp e aprovado pelo(s) órgão(s) ambiental(is).

4.2.3. CONTROLE DA DISPOSIÇÃO DE MATERIAL DRAGADO E DISPOSTO PELO(S) EMPREENDIMENTO(S)

O controle da disposição de material dragado e disposto pelos diversos empreendimentos é feito através do registro RG-04 – Controle Semestral de Disposição de Material Dragado no Polígono de Disposição Oceânica.

Este registro deverá ser enviado à Codesp no início de cada mês informando os dados relativos à dragagem do mês anterior.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão 2.0 |

Além do envio destes dados, a Codesp, a fim de acompanhar a dragagem e disposição do material, deverá ter acesso *on line* ao sistema de rastreamento da draga do empreendedor solicitante. O empreendedor deverá atender às condicionantes apresentadas no procedimento P4- Controle de Dragagem.

4.2.4. ENVIO DE RELATÓRIOS

A Codesp deverá enviar semestralmente ao(s) empreendedore(s) que dispuseram sedimentos no PDO durante o período analisado, uma cópia em via digital do relatório que ela encaminhará ao IBAMA.

Caso seja necessário, a Codesp poderá enviar mensalmente cópia dos laudos laboratoriais gerados durante o mês.

4.3. APÓS O TÉRMINO DAS OBRAS

4.3.1. DECLARAÇÃO DE TÉRMINO DA ATIVIDADE

A empresa deverá enviar a Codesp uma declaração de término de sua atividade, se comprometendo a encaminhar a batimetria do local dragado, e caso couber, os dados relativos ao seu monitoramento específico. Um modelo de declaração é apresentado no Anexo 3.


Também deverá ser entregue a batimetria da quadrícula utilizada, caso esta exigência tenha sido contemplada no Termo de Compromisso.

4.3.2. ATUALIZAÇÃO PDOG

Com o término da atividade, a Codesp deverá atualizar o seu PDOG.

5. REGISTROS

| Local de controle | Identificação | Título |
|----------------------------|---------------|------------------------------------------|
| Lista Mestra de Documentos | RG-01 | Termo de Compromisso |
| Lista Mestra de Documentos | RG-02 | <i>Checklist</i> de Documentos - PBA2 |
| Lista Mestra de | RG-03 | Planilha de caracterização de sedimentos |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão 2.0 |

| | | |
|----------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentos | | segundo CONAMA 344/04 |
| Lista Mestra de Documentos | RG-04 | Controle semestral de disposição de material dragado no polígono de disposição oceânica |

6. ANEXOS

ANEXO 1 - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE COMPROMISSO

Pelo Presente termo de compromisso, de um lado a **Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp**, doravante denominada **CONTRATADA**; e a empresa _____, sociedade empresária limitada sediada na cidade de _____, Estado de _____, Rua _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____ e I.E. _____, devidamente representada neste ato nos termos de seu contrato social, doravante denominada **CONTRATANTE**, têm entre si justas e acordadas as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1- O objeto do presente termo de compromisso é o gerenciamento da disposição de sedimentos dragados pela **CONTRATANTE** em área de descarte oceânica monitorada ambientalmente pela **CONTRATADA**, com as seguintes coordenadas geográficas:

| Vértice | X | Y |
|---------|-------------------|-------------------|
| 1 | -24 06'04,45598'' | -46 17'57,03613'' |
| 2 | -24 06'01,33166'' | -46 23'51,15817'' |
| 3 | -24 08'11,35586'' | -46 23'52,57061'' |
| 4 | -24 08'14,48545'' | -46 17'58,34922'' |


Datum WGS-84

CLÁUSULA SEGUNDA – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 – Os serviços de monitoramento ambiental e gerenciamento da disposição de sedimentos dragados na área de descarte acima referenciada serão executados pela **CONTRATADA** mediante atendimento pela **CONTRATANTE** das diretrizes apresentadas na Cláusula Quarta.

CLÁUSULA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1 – Garantir que a disposição oceânica seja realizada conforme definido no Plano de Disposição Oceânica - PDO (ANEXO 1) durante todo o período de dragagem da **CONTRATANTE**,

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão 2.0 |

3.2 - Compatibilizar o uso da área de descarte oceânico pelos seus diversos usuários com a proteção ambiental exigida pelos competentes órgãos de controle.

3.3 – Realizar o monitoramento da área de descarte oceânico previsto em seu licenciamento ambiental, segundo Licença de Instalação IBAMA número 666/2009.

3.4 – Arcar com os custos referentes ao monitoramento do Polígono de Disposição Oceânica – PDO e sua área de influência.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1 – A **CONTRATANTE** deverá solicitar, através de ofício a ser encaminhado à Diretoria de Infra Estrutura e Execução de Obras da Codesp, autorização para dispor os sedimentos dragados por ela no PDO.

4.2 – Apresentar Licença Ambiental autorizando a dragagem e seu respectivo descarte oceânico e seus respectivos anexos e pareceres técnicos.

4.3 – Apresentar o(s) relatório(s) de caracterização de sedimentos a serem dragados seguindo a Resolução CONAMA 344/04.

4.4 – Caso couber, apresentar demais estudos que embasaram a obtenção da autorização para disposição oceânica destes sedimentos e que serão necessários para a adequada interpretação dos dados do monitoramento da área de descarte oceânico.

4.5 - Apresentar mapeamento georeferenciado das áreas a serem dragadas com detalhamento de *hot spots*, se estes existirem.

4.6 – Fornecer informações sobre volume total a ser dragado e cotas de projeto ou aprofundamento.

- 4.7 - Apresentar informações sobre prazo de execução de obras, detalhando seu início e término, acompanhadas de cronograma mensal de dragagem, com detalhamento da taxa de disposição de sedimentos na área de descarte (expressa em metros cúbicos por mês) e contendo informações sobre a localização dos sedimentos dragados.
- 4.8 – Apresentar descrição técnica dos equipamentos de dragagem a serem utilizados detalhando, quando couber, características que minimizem impactos ambientais (ressuspensão de sedimentos, controle de *overflow*, impacto direto sobre a biota, entre outros).
- 4.9 - Comprovar que as embarcações utilizadas para a dragagem serão dotadas de sistema de rastreamento via satélite e de sinal automático de abertura/fechamento de cisternas. Deverá ser disponibilizado para a CONTRATADA sistema de acompanhamento *on line* deste rastreamento.
- 4.10 – Apresentar batimetrias da quadrícula indicada pela Codesp para disposição do material a ser dragado nos seguintes períodos: (1) um mês antes do início do despejo, (2) mensalmente durante todo o período de dragagem e (3) um mês após o término do despejo.
- 4.11 – Arcar com a complementação do monitoramento da área de descarte oceânico caso a CONTRATANTE seja obrigada a atender condicionantes ambientais diferentes do previsto no licenciamento ambiental da CONTRATADA (ver em anexo o Plano de Monitoramento do PDO). A CONTRATANTE deverá manter a CONTRATADA devidamente informada sobre a questão.
- 4.12 - As informações relativas aos itens 4.1 a 4.11 deste Termo de Compromisso deverão ser encaminhadas à CONTRATADA com três meses de antecedência do início previsto para a dragagem para que a mesma possa definir e encaminhar o Plano de Disposição Oceânica à CONTRATANTE, ou seja, a indicação dos locais e da frequência de disposição dos sedimentos.
- 4.13 – No decorrer da dragagem, no início de cada mês, deverão ser enviados relatórios mensais relativos às atividades realizadas durante o mês anterior referentes à data da dragagem, ciclos de dragagem, volumes dragados por viagem, áreas dragadas, localização dos quadrantes para cada

disposição realizada na quadrícula autorizada pela Codesp, horário de despejo, número de viagens realizadas por dia, períodos de paralisação do equipamento para manutenção, abastecimento ou folga dos operadores, ocorrência de *overflow* e batimetria da área dragada.

CLÁUSULA QUINTA – INFRAÇÃO

- 5.1 – A infração de quaisquer cláusulas deste contrato, por ação ou omissão imputável a qualquer das partes, dará à outra parte o direito de considerá-lo rescindido de pleno direito, independente de qualquer aviso ou notificação judicial ou extrajudicial, devendo o despejo dos sedimentos ser imediatamente interrompido.
- 5.2 - A Codesp poderá restringir ou suspender o uso da área de descarte caso sejam observados resultados negativos conforme detalhado no Plano de Monitoramento da Área de Descarte Oceânico, ou caso seja solicitado pelo órgão ambiental competente.
- 5.3 – A rescisão deste termo de compromisso não ensejará qualquer indenização, salvo se comprovado o dano acarretado à outra parte.

CLÁUSULA SEXTA – CONFIDENCIALIDADE


- 6.1 – Obrigam-se **CONTRATADA e CONTRATANTE** a não divulgar, mesmo depois de findo ou rescindido este termo de compromisso, informações com relação ao quanto acordado no presente instrumento, respeitando a confiabilidade dos assuntos internos da **CONTRATANTE e CONTRATADA**.

CLAUSULA SÉTIMA – VIGÊNCIA

- 7.1 – O presente instrumento vigorará por prazo de ____ meses e poderá ser rescindido, a qualquer tempo, mediante simples comunicação por escrito, com prazo de pelo menos ____ dias.

CLÁUSULA OITAVA – FORO

- 8.1 – Fica eleito o foro da Comarca de Santos / SP, como competente para dirimir quaisquer questões deste contrato, como exclusão de qualquer outro, por mais privilegiados que seja.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | PROCEDIMENTO DE GERENCIAMENTO DA ÁREA DE DESCARTE DE MATERIAL DRAGADO | |
| | PROGRAMA 2 | Identificação |
| | | P-2 |
| | | Versão |
| | | 2.0 |

E, por estarem assim ajustados, assinam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, perante duas testemunhas que também o assinam para que produza os efeitos legais.

ANEXOS

Modelo de ofício (clausula 4.1);

Modelo de planilha com caracterização de sedimentos segundo a Resolução CONAMA 344/04 (clausula 4.3);

Modelo de cronograma mensal de volumes a serem dispostos (clausula 4.7);

Plano de Monitoramento da Área de Descarte Oceânico (clausula 4.11);

Modelo de planilha a ser enviada mensalmente com as informações relativas à clausula 4.13.

(Local), (dia) de (mês) de (ano)

XX. (CONTRATANTE)

Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp

TESTEMUNHA 1

TESTEMUNHA 2

ANEXO 2 - MODELO DE PARECER DA Codesp

**REF: AUTORIZAÇÃO PARA DISPOSIÇÃO DE MATERIAL DRAGADO NO
POLÍGONO DE DISPOSIÇÃO OCEÂNICA**

Em resposta a sua solicitação em dispor o material a ser dragado referente à licença ambiental ____ no Polígono de Disposição Oceânica, a Codesp declara que recebeu os documentos listados abaixo e que está de acordo com a disposição de ____ m³ por mês na quadrícula ____, durante o período de _____:

- Plano Executivo de Dragagem;
- Cópia da licença ambiental permitindo o lançamento e seus anexos;
- Caracterização da área a ser dragada conforme determina a Resolução CONAMA 344/04 e indicação das suas restrições ambientais;
- Comprovação de compromisso da instalação de sistema de rastreamento das dragas via satélite e disponibilidade de acesso ao sistema de rastreamento on line para a Codesp.

De forma a assegurar o atendimento às condicionantes dos Programas Básicos Ambientais implantados para a Dragagem de Aprofundamento do Canal do Porto de Santos, foram entregues a empresa _____ os seguintes documentos:

- Cópia do Termo de Compromisso;
- Coordenadas dos vértices dos quadrantes da quadrícula que será utilizada;
- Planilha de Controle de Material Dragado, para ser preenchida e entregue a Codesp mensalmente;
- Cópia dos procedimentos P-2- Procedimento de gerenciamento da área de descarte de material dragado, P-3 - Procedimento para disposição oceânica de materiais dragados na região do Porto de Santos e P-4 – Controle de Dragagem.

ANEXO 3 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE TÉRMINO DA ATIVIDADE

REF: NOTIFICAÇÃO DE TÉRMINO DAS OBRAS DE DRAGAGEM

Declaramos que a partir de ____ foram encerradas as atividades de dragagem realizadas em _____. Foi dragado um total de ____ m³, equivalente a ____% do volume total autorizado pela licença ambiental _____, tendo atingido uma cota de _____ metros.

Em anexo são apresentadas as batimetrias do local de dragagem e da quadrícula utilizada para disposição do material dragado (se aplicável).

**ANEXO 2.8-2. MODELO DE OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO FORMAL A CODESP
PARA USO DA ÁREA DE DESCATE DE MATERIAL DRAGADO**

MODELO DE OFÍCIO

A

Codesp – Companhia Docas do Estado de São Paulo

Att: Sr. Paulino Moreira da Silva Vicente

Diretor de Infraestrutura e execução de obras

REF: Autorização para disposição de material dragado no Polígono de Disposição Oceânica

Prezado Senhor,

A empresa (*nome da empresa*), vem, através de seu representante ao final assinado, perante V.Sa, expor e requerer o que segue.

A signatária obteve junto a (*nome do órgão ambiental*), a Licença Ambiental (*incluir número da licença, data de emissão, número do processo*), relativa à obra de dragagem de (*incluir o objetivo da obra de dragagem*), com volume total a ser dragado de (*descrever o volume, conforme apresentado na licença e cota do projeto*).

Uma vez que a referida licença permite a disposição oceânica do material dragado na obra de dragagem aqui relatada, a signatária solicita a Codesp autorização para dispô-lo no Polígono de Disposição Oceânica, cujas coordenadas são apresentadas a seguir:

| Vértice | X | Y |
|---------|-------------------|-------------------|
| 1 | -24 06'04,45598'' | -46 17'57,03613'' |
| 2 | -24 06'01,33166'' | -46 23'51,15817'' |
| 3 | -24 08'11,35586'' | -46 23'52,57061'' |
| 4 | -24 08'14,48545'' | -46 17'58,34922'' |

Datum WGS-84

Em anexo é apresentada 01 cópia dos seguintes documentos:

- Licença Ambiental autorizando a dragagem e seu respectivo descarte oceânico, incluindo anexos e pareceres técnicos;
- Relatório(s) de caracterização da qualidade de sedimentos a serem dragados frente a Resolução CONAMA 344/04;

- Mapeamento georeferenciado das áreas a serem dragadas (*apresentar detalhamento de hot spots, se estes existirem*);
- Cronograma da obra de dragagem (*com detalhamento da taxa proposta de disposição de sedimentos na área de descarte, expressa em metros cúbicos por mês e contendo informações sobre a localização dos sedimentos dragados*);
- Descrição técnica dos equipamentos de dragagem a serem utilizados;
- Comprovação de que as embarcações que serão utilizadas para a dragagem são dotadas de sistema de rastreamento via satélite e de sinal automático de abertura de cisternas.

Desta forma, a signatária aguarda pela avaliação da solicitação e dos documentos fornecidos e se coloca a disposição para, se necessário e requerido, oferecer esclarecimentos complementares julgados indispensáveis para concessão da autorização.

ANEXO 2.8-3. CHECKLIST DE DOCUMENTOS – PBA 2

CHECKLIST DE DOCUMENTOS - PBA 2

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: _____ Área de dragagem: _____
 Volume total: _____ m³ Cota do projeto: _____ m Volume máximo por mês: _____ m³

CRONOGRAMA / DATAS

Data de emissão do ofício: _____ Início da dragagem: _____
 Data de assinatura do TC: _____ Término da dragagem: _____
 Data de vigência da licença: _____

USO EXCLUSIVO DA CODESP

Quadricula autorizada: Q-4 Limite de volume autorizado por mês: _____ m³

| | Entregue | Data prevista | Data entrega | Comprovação de rastreamento on line |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| Plano Dragagem | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | volume dragado por viagem <input type="button" value="v"/> |
| Mapa da área: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | sensor na abertura de cistern <input type="button" value="v"/> |
| Cópia licença ambiental: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | identificação da quadricula <input type="button" value="v"/> |
| Caracterização da área: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | identificação do quadrante <input type="button" value="v"/> |
| Restrições ambientais: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | acesso ao órgão ambiental <input type="button" value="v"/> |
| Especificação das dragas: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | | | acesso a CODESP <input type="button" value="v"/> |
| Acesso a rastreamento : | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | | - <input type="button" value="v"/> |

Restrições ambientais

Diferentes da licença da CODESP Sim Não Especificar: _____

Documentação Fornecida ao Empreendimento

| Documento | Entregue | Data | APROVAÇÃO CODESP |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| Coordenadas da quadricula | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | Nome: _____ |
| PDOE*: | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | Data: _____ |
| Planilha de Controle: | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | Assinatura: _____ |
| Procedimento P-2 | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | |
| Procedimento P-4 | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | |
| Outros (especificar): | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não | | |

QUADRICULAS EM USO

| | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-------|
| Quadricula: | Q-4 <input type="button" value="v"/> | Empreendimento: | BTP <input type="button" value="v"/> | Periodo de uso: | _____ |
| Quadricula: | Q-4 <input type="button" value="v"/> | Empreendimento: | - <input type="button" value="v"/> | Periodo de uso: | _____ |
| Quadricula: | Q-4 <input type="button" value="v"/> | Empreendimento: | - <input type="button" value="v"/> | Periodo de uso: | _____ |
| Quadricula: | Q-4 <input type="button" value="v"/> | Empreendimento: | - <input type="button" value="v"/> | Periodo de uso: | _____ |

*Plano de Disposição Oceânica Especifico

ANEXO 2.8-4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA DRAGA BREYDEL

BREYDEL

| Dados Gerais | | Capacidade dos Tanques | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Bandeira | Bélgica | óleo combustível | 970 m ³ |
| Porto de registro | Zeebrugge | diesel marítimo | 280 m ³ |
| Estaleiro de construção | IHC | óleo lubrificante | 40 m ³ |
| Ano de construção | 2008 | óleo hidráulico | 16 m ³ |
| Chamada | | aguada | 230 m ³ |
| Número IMO | 9382384 | lastro AV | 930 m ³ |
| Número do casco (Estaleiro) | CO1247 | lastro AR | 323 m ³ |
| Arqueação bruta (GT) | ca. 11211 | | |
| Arqueação líquida (NT) | | | |
| Classificação | Bureau Veritas, Draga com cisterna, Navegação irrestrita | Acomodações | |
| | AUT-UMS / Sys-Neg-1 | camarotes singelos | 20 |
| | Marca de dragagem : 15 milhas de terra ou 20 milhas do porto | refeitório | 1 |
| | ou sem restrições de distância de terra até H ₁ =3m | compartimento de recreação | 1 |
| | Marca de Dragagem II : 8 milhas de terra | compartimento de esportes | 1 |
| | ou sem restrições de distância de terra até H ₁ =2m | escritório | 1 |
| | | cozinha | 1 |
| | | lavanderia | |

Características Principais

| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|
| profundidade de dragagem com tubo de 1200mm a 50°/60° | |
| approx. 43 m | |
| profundidade normal de dragagem com tubo de 1200 mm a 45° | |
| approx. 28 m | |
| carga na marca II de dragagem | (preliminar.) 18125 t |
| comprimento total | 121.50 m |
| comprimento entre perpendiculares | 114.4 m |
| boca | 28 m |
| calado moldado | 9.80 m |
| calado (verão) linha de carga | 7.30 m |
| calado marca de dragagem I | 8.15 m |
| calado marca de dragagem II | 9.10 m |
| calado médio (vazio) | m |
| peso leve | 6350 t |
| deadweight com calado de 9.10 m | (preliminar) 18565 t |



Motores Diesel

| Número | kW | rpm | tipo | Fabricante | Combustível | Utilização |
|--------|------|------|----------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| 1 | 6000 | 775 | 12V32 | Wärtsilä | ISO-F-RM6 35 | Propulsão PS, bomba de dragagem |
| 1 | 4000 | 750 | 8L32 | Wärtsilä | ISO-F-RM6 35 | Propulsão SB, gerador principal, bombas de jato |
| 1 | 776 | 1800 | KTA 38 D(M) | Cummins | ISO-F-DMB | auxiliar |
| 1 | 261 | 1800 | N14 D(M) | Cummins | ISO-F-DMB | emergência |
| 11037 | | | | | | |

DRAGA CISTERNA

H035

17/04/2008

| Cisterna | | Dutos de sucção | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| capacidade de cisterna c/calado de 8.0 m (prelim.) | 18125 t | duto de aspiração para ré | 1 |
| capacidade de cisterna ("overflow" mínimo) | 5135 m ³ | diâmetro do duto | 1200 mm |
| capacidade de cisterna ("overflow" máximo)(posit máx.) | 11150 m ³ | Bombas de jato | |
| diâmetro para "overflow" | 1900 mm | número | 2 |
| número de "overflows" | 1 | tipo | pequena "bomba de dragagem" |
| comprimento da cisterna | 53.9 m | potência | aprox. 1400 kW |
| largura da cisterna | 19.6 m | capacidade | 2100 m ³ /h |
| sistema de descarga | portas de fundo, e para terra | pressão de descarga | 1.6 MPa |
| tipo | suspensas pelo fundo e auto esvaziamento | potência para descarga para terra | aprox. 1660 kW |
| número | 10 | capacidade para descarga para terra | aprox. 8600 m ³ /h |
| portas de pré descarga no "keelson" central | 4 | pressão de descarga para terra | aprox. 0.6 MPa |


| Propulsão | | Sistema de Fundeio | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| velocidade (carregada) | 14.9 kn | tipo de ferro | HH-HP |
| velocidade (vazia) | 15.9 kn | número | 2 proa / 1 popa |
| tipo de hélice | Hélices de passo controlável | peso | 3.94 t |
| número de hélices | 2 | Sistema de descarga para terra | |
| diâmetro dos hélices | 4000 mm | acoplamento de proa | |
| velocidade dos hélices | 140 rpm | conexão proa-terra com diâmetro de redução | 1000 / 900 mm |
| número de motores | 2 | diâmetro do duto | 1000 mm |
| potência (navegação) | 2 x 4000 kW | potência total do motor | 6000 kW |
| potência (operação de dragagem) | 6200 kW | | |

| Guindastes de convés | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| tipo | guindastes estacionários |
| capacidade de guindaste de ré | 36 tons a 25 m |
| capacidade do guindaste de meio navio | 10 tons a 27.5 m |

| Impelidores de proa (Bow Thrusters) | |
|-------------------------------------|--------|
| número | 2 |
| potência | 450 kW |

ANEXO 2.8-5. PLANILHA DE CONTROLE DE DISPOSIÇÃO DE MATERIAL
DRAGADO PELA SANTOS BRASIL

RG-04



CONTROLE DE DISPOSIÇÃO DE MATERIAL DRAGADO DE EMPREENDIMENTOS PORTUÁRIOS

Empreendimento: Santos Brasil S/A
Período: 28/07/2010 - 03/08/2010

| Data da viagem | Hora do despejo | | Local Dragado e Nível de contaminação | Quadricula de Descarte | Localização do Despejo (Início) | | Localização do Despejo (Final) | | Volume por viagem (m ³) | Empreiteira | Veículo |
|--------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|---------|
| | Início | Final | | | Latitude | Longitude | Latitude | Longitude | | | |
| 28/07/2010 | 16:35 | 16:45 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-A | -24.1036° | -46.3336° | -24.1036° | -46.3336° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 28/07/2010 | 21:20 | 21:30 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-B | -24.1033° | -46.3268° | -24.1033° | -46.3268° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 29/07/2010 | 1:55 | 2:05 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-C | -24.1144° | -46.3238° | -24.1116° | -46.3250° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 29/07/2010 | 7:30 | 7:40 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-D | -24.1133° | -46.3321° | -24.1141° | -46.3339° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 29/07/2010 | 12:30 | 12:40 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-A | -24.1031° | -46.3361° | -24.1070° | -46.3343° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 29/07/2010 | 18:25 | 18:35 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-B | -24.1036° | -46.3258° | -24.1081° | -46.3254° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 30/07/2010 | 0:15 | 0:25 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-C | -24.1150° | -46.3246° | -24.1150° | -46.3219° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 30/07/2010 | 8:10 | 8:20 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-D | -24.1148° | -46.3358° | -24.1116° | -46.3366° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 30/07/2010 | 18:25 | 18:35 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-A | -24.1016° | -46.3333° | -24.1016° | -46.3333° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 31/07/2010 | 20:45 | 20:55 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-B | -24.1033° | -46.3250° | -24.1066° | -46.3233° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 1/08/2010 | 7:00 | 7:10 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-C | -24.1166° | -46.3283° | -24.1133° | -46.3250° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 1/08/2010 | 19:35 | 19:45 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-D | -24.1150° | -46.3350° | -24.1150° | -46.3350° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 2/08/2010 | 9:00 | 9:10 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-A | -24.1083° | -46.3300° | -24.1033° | -46.3300° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 2/08/2010 | 19:05 | 19:15 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-B | -24.1033° | -46.3233° | -24.1066° | -46.3200° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 3/08/2010 | 7:40 | 7:50 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-B | -24.1050° | -46.3250° | -24.1033° | -46.3250° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| 3/08/2010 | 14:05 | 14:15 | Terminal Portuário - Tecon IV | Q4-C | -24.1116° | -46.3233° | -24.1116° | -46.3233° | 5.479 | Dragabras | Brendel |
| Volume total (m ³) | | 87670 m ³ | | | | | | | | | |

Observação: Datum WGS-84
 Legenda CONAMA 344/04

| | |
|--|-------------------|
| | Abaixo de Nível 1 |
| | Entre nível 1 e 2 |
| | Acima de Nível 2 |