



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO
ANEXOS
TOMO I - MEMORIAIS DESCRITIVOS

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda.



A Seção I – ANEXOS - TOMO I - é composta pelos seguintes documentos:

13.1 ANEXO I - Memorial Descritivo do Projeto Básico do Canteiro de Obras - EBN-1000000-MD-0001 REV 00;

13.2 ANEXO IIA - Memorial Descritivo do Projeto Básico do Estaleiro – EBN-3200000-MD-0001 REV 03

ANEXO IIB - Memorial Descritivo do Projeto Básico da Base Naval EBN- 4100000-MD-0001 REV 00

13.3 ANEXO III - Memorial Descritivo do Projeto Básico da Base Naval EBN-4100000-MD-0001 REV 00

13.4 ANEXO IV - Memorial Descritivo do Projeto Básico do Sistema Viário EBN-2400000-MD-01-01

13.5 ANEXO V - Memorial Descritivo do Projeto Básico das Instalações Elétricas E Eletrônicas EBN-2400000-MD-02-00

13.6 ANEXO VI - Memorial Descritivo do Projeto Básico do Ar Comprimido EBN-2400000-MD-03-01

13.7 ANEXO VII - Memorial Descritivo do Projeto Básico das Instalações Sanitárias EBN-2400000-MD-04-01

13.8 ANEXO VIII - Memorial Descritivo do Projeto Básico de Instalações Hidráulicas EBN-2400000-MD-05-02

13.9 ANEXO IX - Memorial Descritivo do Projeto Básico de Incêndio EBN-2400000-MD-06-01

13.10 ANEXO X - Memorial Descritivo do Projeto Básico de Sistemas de Gases Industriais EBN-2400000-MD-07-01



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

TOMO II - ANÁLISES QUÍMICAS METAIS

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda.



A Seção I – TOMO II - Análises Químicas é composta pelos seguintes laudos:

13.11 Anexo XI – Laudos de análises químicas – Metais dos pontos amostrais da área sul



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

TOMO III - ANÁLISES QUÍMICAS
ORGÂNICOS

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda



A Seção I – TOMO III - Análises Químicas é composta pelos seguintes laudos:

13.11 Anexo XI – Laudos de análises químicas – Orgânicos dos pontos amostrais da área sul



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

A TOMO IV - ANÁLISES QUÍMICAS
GRANULOMETRIA

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda



A Seção I – TOMO IV - Análises Químicas é composta pelos seguintes laudos:

13.11 Anexo XI – Laudos de análises químicas – Granulometria dos pontos amostrais da área sul



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

TOMO V - ANÁLISES QUÍMICAS
TOXICIDADE

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda



A Seção I – TOMO V - Análises Químicas é composta pelos seguintes laudos:

13.11 Anexo XI – Laudos de análises químicas - Toxicidade dos pontos amostrais da área sul



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

TOMO VI - PLANTAS DO
PROJETO BASICO

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda.



A Seção I – TOMO VI – Plantas do Projeto Básico é composta pelos seguintes mapas:

13.12 Anexo XII – Plantas do Projeto Básico

- EBN – 1200000-DE-0001 Projeto Básico – Layout Canteiro Norte e Embarque de Prémoldados
- EBN – 1300000-DE-0001 Projeto Básico – Canteiro Central
- EBN – 1300000-DE-0002 Projeto Básico – Canteiro Base Naval Sul
- EBN – 1300000-DE-0003 Projeto Básico – Canteiro Estaleiro
- EBN – 2202111-DE-001 Projeto Básico de Terraplanagem – Bacia de Contaminado
- EBN – 0000111-DE-0001 Planta Geral do Empreendimento UFEM e EBN
- EBN – 0000111-DE-0002 Planta de Glebas e Proprietários
- EBN – 0000111-DE-0003 Programa de Desapropriação
- EBN – 0000111-DE-0004 Arranjo Geral do EBN
- EBN – 1200113-DE-0001 Túnel Rodoviário – Planta e Perfil
- EBN – 1200113-DE-0002 Túnel Rodoviário – Seções Tipo
- EBN – 1300111-DE-0001 Infra-estrutura Marítima-Planta
- EBN – 1300111-DE-0002 Enrocamento – Seções Transversais Típicas
- EBN – 1300111-DE-0003 Diques-Corte
- EBN – 1300111-DE-0004 Píeres de Atracação – Corte
- EBN – 1300111-DE-0005 Cais de Atracação – Corte
- EBN – 1300111-DE-0006 Projeto Básico de Estruturas de Concreto de Contenção para Aterro Hidráulico – Secção
- EBN – 1300111-DE-0007 Planta de escavação
- EBN – 1300111-DE-0008 Bota-fora de Material Contaminado
- EBN – 1300111-DE-0009 Local de Empréstimo (Jazida) de Material para Aterro Hidráulico
- EBN – 1300111-DE-0010 Dragagem
- EBN – 2100140-DE-0001 Via de Acesso Principal entre as Bases Sul e Norte – Planta, Perfis e Seções
- EBN – 2100140-DE-0002 Circulação Viária – Base Norte – Planta e Seções
- EBN – 2100140-DE-0003 Circulação Viária – Base Sul e Estaleiro Naval – Planta e Seções
- EBN – 2200210-DE-0001 Casa da Subestação Principal (SEP-BN) e Casa da Subestação de Entrada (SEE-BN)- Planta Térreo, Cobertura, Cortes e Fachada
- EBN – 2200210-DE-0002 Casa da Subestação Típica (SE-BN1 a 8) - Planta Térreo, Cobertura, Cortes e Fachada
- EBN – 2200210-DE-0003 Casa da Subestação Cais (SE-BN 9 a 10) - Planta Térreo, Cobertura, Cortes e Fachada
- EBN - 2200210-DE-0004 Casa dos Compressores - Planta Térreo, Cobertura, Cortes e Fachada



- EBN – 2200210-DE-0005 Estação de Tratamento de Esgoto (acrescentar nota elevatória)
- EBN – 2200210-DE-0006 Reservatório de Água Bruta/Combate à incêndio
- EBN – 2200210-DE-0006 Reservatório de Água Bruta/Combate à Incêndio
- EBN – 2200210-DE-0007 Reservatório de Água Potável
- EBN – 2200210-DE-0008 Central de GLP
- EBN – 2200210-DE-0009 Depósito de Cilindros
- EBN – 2200210-DE-0010 Base para Reservatórios de Gases
- EBN – 2200210-DE-0011 Coleta Seletiva
- EBN – 2300310-DE-0001 Redes de Águas – Estaleiro Naval
- EBN – 2300310-DE-0002 Redes de Águas – Base Naval
- EBN – 2300320-DE-0001 Redes de Esgoto



A MRS Estudos Ambientais Ltda.
apresenta ao INSTITUTO BRASILEIRO
DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
o documento intitulado:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA
DO ESTALEIRO E BASE NAVAL PARA A
CONSTRUÇÃO DE SUBMARINOS
CONVENCIONAIS E DE PROPULSÃO
NUCLEAR, EM ITAGUAÍ – RIO DE
JANEIRO, DE RESPONSABILIDADE DA
MARINHA DO BRASIL

SEÇÃO I – CONSIDERAÇÕES GERAIS
SOBRE O EMPREENDIMENTO

ANEXOS

TOMO VII - PLANO DE DRAGAGEM,
GEOTUBE E ÁREAS DE EMPRÉSTIMO

O presente documento está sendo
entregue em uma via impressa e uma
digital.

Junho de 2010

Alexandre Nunes da Rosa
MRS Estudos Ambientais Ltda



A Seção I – TOMO VII – Plano de Dragagem, Geotube e Áreas de Empréstimos são compostas pelos seguintes documentos:

- 13.13 ANEXO XIII - Potencial de Contaminação dos Pontos Amostrais da Primeira Campanha
- 13.14 ANEXO XIV - Potencial de Contaminação dos Pontos Amostrais da Segunda Campanha
- 13.15 ANEXO XV - Plano de Dragagem
- 13.16 ANEXO XVII – Laudos de Análises Químicas dos Pontos Amostrais da Área Norte
- 13.17 ANEXO XVI – Descritivo do Processo de Tratamento dos Sedimentos Contaminados com a Tecnologia Geotube®
- 13.18 ANEXO XVIII – Documentação das Potenciais Áreas de Empréstimo