

ÍNDICE GERAL

I - INTRODUÇÃO	1/1
II - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL	1/2
II.1 - IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE DE PRODUÇÃO E DO EMPREENDEDOR	1/2
II.1.1 - Denominação Oficial da Atividade de Perfuração.....	1/2
II.1.2 - Identificação do Empreendedor.....	1/2
II.1.3 - Identificação da Unidade de Produção.....	2/2
II.2 - CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE.....	1/158
II.2.1 - Apresentação.....	1/158
A - Objetivos da Atividade.....	1/206
B - Cronograma de Execução da Atividade	1/158
C - Localização e Limites do Campo de Mexilhão e Adjacências	5/158
D - Poços Produtores.....	7/158
E - Localização da Unidade de Produção e do Sistema de Escoamento.....	9/158
F - Contribuição da Atividade para o Setor Industrial Gaseífero.....	13/158
II.2.2 - Histórico.....	14/158
A - Histórico das Atividades Petrolíferas Realizadas Anteriormente no Campo	14/158
B - Sumário do Projeto.....	15/158
II.2.3 - Justificativas.....	20/158
II.2.3.1 - Econômicas	20/158
II.2.3.2 - Sociais	21/158
II.2.3.3 - Ambientais	22/158
II.2.4 - Descrição das Atividades.....	23/158
II.2.4.1 - Descrição da Atividade de Perfuração.....	23/158
II.2.4.2 - Descrição da Atividade de Produção.....	23/158

A - Descrição Geral do Processo de Produção.....	23/158
B - Instalação dos Sistemas de Produção e Escoamento.....	31/158
C - Unidade de Produção	36/158
D - Operações de Intervenção	55/158
E - Sistema de Escoamento e Transferência de Produção.....	56/158
F - Empreendimentos Associados e Decorrentes....	75/158
G - Curvas de Produção	104/158
H - Caracterização das Substância Passíveis de Descarga.....	109/158
I - Caracterização Quali-Quantitativa da Água Produzida.....	121/158
J - Laudos Técnicos Laboratoriais	121/158
K - Caracterização das Emissões Geradas na PMXL-1.....	122/158
L - Sistemas de Proteção Ambiental e Segurança da Unidade de Produção.....	126/158
M - Planos de Expansão da Produção.....	149/158
N - Infra-Estrutura de Apoio.....	149/158
O - Desativação da Atividade.....	156/158
II.3 - ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS.....	1/6
II.3.1 - Análise das Alternativas da Atividade de Perfuração.....	1/6
II.3.2 - Análise das Alternativas da Atividade de Produção.....	1/6
II.3.2.1 - Alternativas Tecnológicas.....	1/6
II.3.2.2 - Alternativas Locacionais.....	4/6
II.3.3 - Hipótese de Não Execução do Projeto de Perfuração e Produção.....	5/6
II.4 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE	1/14
II.5 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	1/950

A - Planos e Programas Governamentais.....	2/950
A1 - Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)	3/950
A2 - Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE)	5/950
A3 - Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasília (REMLAC).....	8/950
A4 - Plano de Levantamento da Plataforma Continental (LEPLAC)	10/950
A5 - Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM).....	11/950
A6 - Sistema Global de Observação dos (GOOS).....	11/950
A7 - Projeto de Circulação Oceânica na Região Oeste do Atlântico Sul (COROAS).....	13/950
A8 - Projeto da Dinâmica do Ecossistema de Plataforma da Região Oeste do Atlântico Sul (DEPROAS).....	13/950
A9 - Programa de Investigação Global da Poluição no Ambiente Marinho (<i>GIPME – Global Investigation of Pollution in the Marine Environment</i>).....	14/950
A10 - Programa TRAIN-SEA-COST do Brasil.....	16/950
A11 - Programa de Controle Estadual Portuário (<i>Port State Control</i>).....	17/950
A12 - PRONAR – Programa Nacional de Controle de Qualidade do Ar.....	17/950
A13 - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC).....	19/950
A14 - Agenda 21.....	22/950
A15 - Programa de Mentalidade Marítima.....	22/950
A16 - Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional - Pró-frota Pesqueira.....	25/950

A17 - Programa de Seguro-Desemprego para Pescador Profissional que Exerce a Atividade Pesqueira de Forma Artesanal, no período de defeso.....	26/950
A18 - Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP).....	27/950
A19 - Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (CONPET).....	28/950
A20 - Plano Nacional de Energia - 2030	29/950
A21 - Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO).....	29/950
A22 - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO)	32/950
A23 - Programa de Pesquisa em biodiversidade - PPBio.....	34/950
A24 - Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7).....	35/950
A25 - Programa de Corredores Ecológicos	36/950
A26 - Programa de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Turismo (PRODETUR).....	39/950
A27 - Programa Nacional de Municipalização do Turismo (PNMT).....	39/950
A28 - Programa Municípios Educadores Sustentáveis	40/950
A29 - Ação de Apoio a Programas Municipais de Redução e Erradicação de Riscos	40/950
A30 - Programa Drenagem Urbana Sustentável: Ministério do Meio Ambiente	41/950
A31 - Apoio à implantação e ampliação de sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários – SNSA	42/950
A32 - Programa Fortalecimento da Gestão Municipal Urbana	42/950

A33 - Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro (GERCO/RJ).....	43/950
A34 - Programa Pro-lixo - Programa Estadual de Controle do Lixo	45/950
A35 - Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.....	47/950
A36 - Plano de Emergência da Baía de Guanabara	49/950
A37 - Programa de Revitalização das Lagoas do Estado do Rio de Janeiro	49/950
A38 - Projeto de Controle e Planejamento Ambiental	49/950
A39 - Projeto Ecobarreira	50/950
A40 - Programa “Qualidade das Águas”	50/950
A41 - Projeto Cidadania Ambiental	50/950
A42 - Programa de Fomento e Apoio a indústria do Petróleo e Gás Natural	51/950
A43 - Plano Diretor de Turismo do governo do Rio de Janeiro	52/950
A44 - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (SP)	55/950
A45 - Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA	56/950
A46 - Promoção do Desenvolvimento Sustentável na Zona Costeira Norte do Estado de São Paulo.....	58/950
A47 - Programa de Pesquisa e Apoio às Unidades de Conservação Insulares e Litorâneas (PROILHAS)...	59/950
A48 - Projeto Baleia de Bryde	60/950
A49 - Jornadas de Desenvolvimento do Turismo Paulista.....	61/950
A50 - Educação Fiscal no Litoral Norte	64/950
A51 - Projeto de Desenvolvimento do Ecoturismo na Região da Mata Atlântica	64/950

A52 - Programa Biota FAPESP	64/950
A53 - Projeto Bela Ilha	65/950
A54 - Programa Estadual de Micro Bacia Hidrográficas – Matas Ciliares	66/950
A55 - Trilhas de Ecoturismo em Ilhabela	66/950
A56 - Plano Diretor:	67 /950
A57 - Projeto Tartaruga Marinha - TAMAR.....	70 /950
A58 - Projeto Maqua	73 /950
B - Legislação Ambiental Aplicável.....	74/950
II.5.1 - Meio Físico.....	109/950
II.5.1.1 - Meteorologia	109/950
II.5.1.2 - Oceanografia	129/950
II.5.1.3 - Qualidade da Água e do Sedimento	191/950
II.5.1.4 - Geologia e Geomorfologia	237/950
A - Geologia e Geomorfologia do Trecho Marinho.....	237/950
A1 - Localização do Campo de Mexilhão.....	237/950
A2 - Caracterização Geológica Regional.....	241/950
A3 - Caracterização Geomorfológica Regional.....	254/950
A4 - Caracterização Geológica e Geomorfológica do Campo de Mexilhão.....	256/950
A5 - Geologia de Reservatório do Campo de Mexilhão.....	266/950
B - Geologia e Geomorfologia do Trecho Terrestre.....	269/950
B1 - Geologia.....	270/950
B2 - Geomorfologia.....	278/950
B3 - Recursos Hídricos Superficiais.....	282/950
B4 - Corpos Hídricos subterrâneos.....	290/950
B5 - Pedologia.....	292/950
B6 - Recursos Minerais.....	296/950
B7 - Sismologia.....	301/950
B8 - Geotecnia.....	301/950

II.5.2 - Meio Biótico.....	304/950
A - Unidades de Conservação (UC's).....	307/950
B - Ecossistemas.....	335/950
B1 - Caracterização Geral da Flora Terrestre da Área de Influência Direta Ecossistemas	339/950
B2 - Costões Rochosos e Ilhas Costeiras.....	351/950
B3 - Praias Arenosas.....	368/950
B4 - Restingas	375/950
B5 - Manguezais e Apicuns	383/950
B6 - Estuários e Lagoas Costeiras	391/950
B7 - Bancos Coralíneos.....	401/950
C - Comunidades Marinhas.....	407/950
C1 - Comunidade Planctônica.....	407/950
C2 - Comunidade Bentônica	441/950
C3 - Comunidade Nectônica	473/950
D - Recursos Pesqueiros e Rotas Migratórias de Cetáceos e Quelônios	515/950
D1 - Recursos Pesqueiros.....	515/950
D2 - Cetáceos: Rotas Migratórias e Áreas de Concentração	555/950
D3 - Quelônios: Rotas Migratórias e Desova.....	562/950
E - Espécies de Destaque.....	568/950
II.5.3 - Meio Socioeconômico	587/950
A - Uso e Ocupação do Solo.....	680/950
B - Grupos de Interesse	686/950
C - Organização Social	692/950
D - Dinâmica Populacional.....	697/950
E - Fluxos Migratórios Atuais.....	705/950
F - Infra-estrutura	709/950
G - Estrutura Produtiva	727/950
H - Educação	743/950
I - Lazer, Turismo e Cultura	750/950
N - Caracterização da Atividade Pesqueira	774/950

O - Identificação e Caracterização de Etnias	
Indígenas.....	845/950
P - Identificação e Caracterização de Tombamentos	854/950
II.5.4 - Análise Integrada e Síntese da Qualidade	
Ambiental.....	903/950
II.5.4.1 - Análise Integrada.....	903/950
II.5.4.2 - Síntese da Qualidade Ambiental	927/950
II.6 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	
AMBIENTAIS.....	1/214
II.6.1 - Modelagem da Dispersão de Óleo e Efluentes.....	1/214
II.6.1.1 - Modelagem do descarte da Água Produzida.....	1/214
II.6.1.2 - Modelagem da Dispersão de Condensado	12/214
II.6.1.3 - Modelagem da Dispersão de Fluido de	
Preenchimento do Gasoduto.....	30/214
II.6.2 - Impactos Reais.....	36/214
II.6.2.1 - Procedimentos metodológicos	36/214
II.6.2.2 - Identificação dos impactos reais.....	46/214
II.6.2.3 - Avaliação dos impactos reais	67/214
II.6.2.4 - Síntese Conclusiva dos Impactos Reais	151/214
II.6.3 - Impactos Potenciais.....	161/214
II.6.3.1 - Procedimentos Metodológicos	161/214
II.6.3.2 - Identificação dos Impactos Potenciais.....	165/214
II.6.3.3 - Características do Condensado	168/214
II.6.3.4 - Avaliação dos Impactos Potenciais	172/214
II.6.3.5 - Síntese Conclusiva dos Impactos	
Potenciais.....	206/214
II.7 - MEDIDAS MITIGADORAS E POTENCIALIZADORAS	1/41
II.7.1 - Introdução.....	1/41
II.7.2 - Procedimentos Metodológicos.....	1/41

II.7.3 - Propostas de Medidas Ambientais.....	5/41
II.7.3.1 - Medidas Ambientais para Impactos Reais.....	5/41
II.7.3.2 - Medidas Ambientais para os Impactos Reais	29/41
II.7.4 - Síntese Conclusiva.....	35/41
II.7.4.1 - Medidas Associadas aos Impactos Reais.....	35/41
II.7.4.2 - Medidas Associadas aos Impactos Potencias	38/41
II.8 - ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS	1/102
II.8.1 - Considerações Iniciais.....	1/102
II.8.2 - Estudo de Possibilidade de Ocorrência de Zonas de Alta Pressão.....	3/102
II.8.2.1 - Área Sul da Bacia de Santos	3/102
II.8.2.2 - Área Central da Bacia de Santos.....	5/102
II.8.2.3 - Área Norte da Bacia de Santos.....	6/102
II.8.3 - Descrição Geral da Atividade.....	6/102
II.8.3.1 Processo de Instalação.....	6/102
II.8.3.2 - Processo de Produção.....	8/102
II.8.3.3 - Descrição da Unidade.....	9/102
II.8.3.4 - Inventário das Medidas de Segurança.....	12/102
II.8.4 - Análise Histórica de Acidentes.....	17/102
II.8.5 - Metodologia de Análise	49/102
II.8.5.1 - Categorias de Frequência e de Severidade.....	52/102
II.8.6 - Sistemas Considerados	57/102
II.8.6.1 - Fase de Instalação	57/102
II.8.6.2 - Fase de Produção – Coleta / Escoamento	58/102
II.8.6.3 - Fase de Produção – PMXL-1.....	58/102
II.8.7 - Eventos Identificados	64/102
II.8.7.1 - Atividades de Instalação	64/102
II.8.7.2 - Atividades de Produção	64/102
II.8.8 - Análise e Avaliação dos Eventos Identificados.....	65/103
II.8.8.1 - Atividade de Perfuração.....	65/102
II.8.8.2 - Atividade de Produção.....	66/102
II.8.9 - Riscos Originais e Riscos Residuais	73/102

II.8.9.1 - Atividade de Instalação	73/102
II.8.9.2 - Atividade de Produção	75/102
II.8.10 - Conclusão	89/102
II.8.11 - Gerenciamento de Riscos Ambientais	93/102
II.8.11.1 - Introdução	93/102
II.8.11.2 - Plano de Gerenciamento de Risco para as Fases de Instalação Produção	94/102
II.8.11.3 - Aspectos Relevantes do Gerenciamento	97/102
II.9 - PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL	1/1
II.10 - CONCLUSÃO	1/9
II.11 - BIBLIOGRAFIA	1/90
II.11.1 - Caracterização da Atividade	1/90
II.11.2 - Análise das Alternativas	1/90
II.11.3 - Diagnóstico Ambiental	2/90
II.11.3.1 - Planos e Programas	2/90
II.11.3.2 - Meio Físico	4/90
II.11.3.3 - Meio Biótico	16/90
II.11.3.4 - Meio Socioeconômico	57/90
II.11.3.5 - Análise Integrada	66/90
II.11.4 - Identificação e Avaliação de Impactos	71/90
II.11.5 - Medidas Mitigadoras	90/90
II.12 - GLOSSÁRIO	1/15
II.13 - ANEXOS	
II.14 - EQUIPE TÉCNICA	1/11