

UTE | PAMPA SUL S.A.

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL PBA

Sumário geral

VOLUME I – INTRODUÇÃO, CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA E DEMAIS PENDÊNCIAS

1.	INTRODUÇÃO.....	4
1.1.	Empresas Envolvidas no Projeto	5
1.1.1	O Empreendedor	5
1.1.2	A Tractebel Energia S. A	5
1.1.3	A GSELA/GDF SUEZ.....	6
1.2	O Projeto	6
1.2.1	A Opção Tecnológica	7
1.2.2	A Localização do Projeto	8
1.2.3	O Projeto e suas Partes	9
1.3	Cronograma da Obra com sugestões de Marcos para inspeção do Ibama	11
1.4	Condicionantes da Licença Prévia nº 497/2014 de 06 de novembro de 2014	11
1.4.1	Publicações	12
1.4.2	Relatório Final da Fauna	12
1.4.3	Relatório Conclusivo dos Estudos da Barragem	12
1.4.4	Outorga de Recursos Hídricos	12
1.4.5	Itens do Estudo de Dispersão	12
1.4.6	Modelagem Fotoquímica para Ozônio	18
1.4.7	Emissões atmosféricas.....	18
1.4.8	Estação de Monitoramento.....	18
1.4.9	Valor de Referência.....	18
1.5	Pendencias da Ata de Reunião de 19 de dezembro de 2014, nos escritórios do IBAMA - Parecer IBAMA - PAR. 02001.004498/2014-17 COEND/IBAMA	19
1.5.1	Outorga de captação e descarte.....	19
1.5.2	Estudo de modelagem fotoquímica do ozônio.....	19
1.5.3	Caracterização do carvão mineral.....	19
1.5.4	Balço energético e avaliação da taxa de energia da planta/ medidas mitigadoras para os gases de efeito estufa.....	22

UTE | PAMPA SUL S.A.

1.5.5	IPHAN – Arqueologia.....	23
1.6	Lista de Anexos.....	24

Anexo 1.1. Cronograma da obra com marcos

Anexo 1.2. Carta CE PR-0005/2014, de 03/12/2014.

Anexo 1.3. Carta CE TO-0011/2015, de 03/02/2015.

Anexo 1.4. Carta CE PR-0004/2014, de 02/12/2014.

Anexo 1.5. Cálculo da resistência gasodinâmica da via dos gases

Anexo 1.6. Modelagem Fotoquímica do Ozônio

Anexo 1.7. Relatório de Atendimento as Condicionantes 2.7 e 2.8 da Licença Prévia nº 497/2014.

Anexo 1.8. Carta CE TO-0008/2015 de 30/01/2015.

Anexo 1.9. Ofício FEPAM/DIRTEC/1121/2015 de 23 de janeiro de 2015.

Anexo 1.10. Estudo Prévio do Balanço Energético.

Anexo 1.11. Programa de Melhorias de Desempenho Energético da UTE Pampa Sul.

Anexo 1.12. Cartas sobre processo com IPHAN

Anexo 1.13. ART's e CTF's

VOLUME II – ENGENHARIA – DESCRIÇÃO TÉCNICA DA USINA

2.	DESCRIÇÃO TÉCNICA DA USINA	1
2.1	Processo Produtivo	1
2.2	Caldeira e Equipamentos Auxiliares	4
2.2.1	Descrição	4
2.2.2	Equipamentos Principais	10
2.2.3	Efluentes	10
2.3	Turbina a Vapor	11
2.3.1	Descrição	11
2.3.2	Equipamentos	12
2.3.3	Efluentes	12
2.4	Gerador	13

UTE | PAMPA SUL S.A.

2.4.1	Descrição	13
2.4.2	Equipamentos	13
2.5	Ciclo Térmico	14
2.5.1	Descrição	14
2.5.2	Equipamentos	16
2.5.3	Efluentes	16
2.6	Sistema de Transmissão de Energia	17
2.6.1	Descrição	17
2.6.2	Equipamentos	17
2.6.3	Efluentes	18
2.7	Combustível Principal – Carvão Mineral	18
2.7.1	Descrição	18
2.7.2	Composição	20
2.8	Combustível Auxiliar – Óleo Diesel	22
2.8.1	Descrição	22
2.8.2	Composição	23
2.9	Reagente Dessulfurização – Calcário	23
2.9.1	Descrição	23
2.10	Formador Leito – Areia	25
2.10.1	Descrição	25
2.10.2	Composição	25
2.11	Sistema De Recebimento, Manuseio E Estocagem De Carvão	26
2.11.1	Descrição	26
2.11.2	Equipamentos	31
2.11.3	Efluentes	31
2.12	Sistema De Combustível Auxiliar - Óleo Diesel	33
2.12.1	Descrição	33
2.12.2	Equipamentos	34
2.12.3	Efluentes	34
2.13	Sistema De Recebimento, Manuseio E Estocagem De Calcário Calcítico	35
2.13.1	Descrição	35
2.13.2	Equipamentos	37
2.13.3	Efluentes	39
2.14	Sistema De Recebimento, Manuseio E Armazenamento De Areia	40

UTE | PAMPA SUL S.A.

2.14.1	Descrição	40
2.14.2	Equipamentos	40
2.14.3	Efluentes	40
2.15	Sistema De Manuseio E Transporte De Cinza Leve	41
2.15.1	Descrição	41
2.15.2	Equipamentos	43
2.15.3	Efluentes	43
2.16	Sistema De Manuseio E Transporte De Resíduo Da Descarga De Fundo Da Fornalha	44
2.16.1	Descrição	44
2.16.2	Equipamentos	45
2.16.3	Efluentes	46
2.17	Sistema De Captação De Água Bruta	46
2.17.1	Descrição	46
2.17.2	Equipamentos	50
2.17.3	Efluentes	51
2.18	Sistema De Pré-Tratamento De Água	51
2.18.1	Descrição	51
2.18.2	Equipamentos	59
2.18.3	Efluentes e Resíduos	61
2.19	Estação De Desmineralização De Água	61
2.19.1	Descrição	61
2.19.2	Equipamentos	67
2.19.3	Efluentes	68
2.20	Sistema De Água Potável	70
2.20.1	Descrição	70
2.20.2	Equipamentos	70
2.20.3	Efluentes	71
2.21	Sistema De Água De Resfriamento	71
2.21.1	Descrição	71
2.21.2	Equipamentos	74
2.21.3	Efluentes	75
2.22	Sistema De Água De Resfriamento – Ciclo Fechado	75
2.22.1	Descrição	75

UTE | PAMPA SUL S.A.

2.22.2	Equipamentos	76
2.22.3	Efluentes	76
2.23	Sistema De Injeção Química Do Ciclo Térmico	77
2.23.1	Descrição	77
2.23.2	Equipamentos	77
2.23.3	Efluentes	79
2.24	Sistema De Injeção Química Do Ciclo Térmico	77
2.24.1	Descrição	77
2.24.2	Equipamentos	77
2.24.3	Efluentes	79
2.25	Sistema De Contenção De Derramamentos/Acidentes	79
2.25.1	Descrição	79
2.25.2	Equipamentos	81
2.25.3	Efluentes	81
2.26	Sistema De Proteção E Combate A Incêndio	81
2.26.1	Descrição	81
2.26.2	Equipamentos	86
2.26.3	Efluentes	87
2.27	Sistema De Ar Comprimido	87
2.27.1	Descrição	87
2.27.2	Equipamentos	88
2.27.3	Efluentes	88
2.28	Sistema De Tratamento Do Condensado	89
2.28.1	Descrição	89
2.28.2	Equipamentos	89
2.28.3	Efluentes	90
2.29	Reservatório De Água - Jaguarão 2	91
2.29.1	Descrição	91
2.30	Estocagem De Produtos Químicos	92
2.30.1	Descrição	92
2.30.2	Equipamentos	94
2.30.3	Efluentes	94
2.31	Consumo Anual De Produtos Químicos	94
3	SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL	96

UTE | PAMPA SUL S.A.

3.1	Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais	96
3.1.1	Descrição	96
3.1.2	Equipamentos típicos	104
3.1.3	Equipamentos	105
3.1.4	Efluentes e Resíduos	107
3.2	Tratamento de Efluentes Sanitários	107
3.2.1	Descrição	107
3.2.2	Equipamentos	110
3.2.3	Efluentes e Resíduos	111
3.3	Controle De Emissões Atmosféricas – Óxidos De Enxofre	111
3.3.1	Padrões de Emissão	111
3.3.2	Equipamentos	117
3.3.3	Efluentes	118
3.4	Controle De Emissões Atmosféricas – Óxidos De Nitrogênio	119
3.4.1	Descrição	119
3.4.2	Equipamentos	120
3.4.3	Efluentes Gasosos	120
3.5	Controle De Emissões Atmosféricas – Particulados	120
3.5.1	Descrição	120
3.5.2	Equipamentos	126
3.5.3	Efluentes Gasosos	126
3.6	Sistema De Monitoramento Contínuo De Emissões – CEMS	128
3.6.1	Descrição	128
3.6.2	Equipamentos	132
3.7	Sistema De Drenagem Pluvial	132
3.7.1	Descrição	132
3.7.2	Equipamentos	135
3.7.3	Efluentes Gasosos	135
3.8	Sistema De Controle De Ruídos	141
3.8.1	Descrição	141
3.8.2	Equipamentos	141
3.8.3	Efluentes Gasosos	142

VOLUME II - A – DESENHOS

UTE | PAMPA SUL S.A.

VOLUME III – PLANEJAMENTO DA OBRA

4.	OBRA	4
4.1	Introdução	4
4.1.1	A implantação do reservatório Jaguarão 2 e Sistema de captação de água bruta	6
4.2	Especificações Técnicas Do Canteiro De Obras e Alojamentos	7
4.2.1	Canteiro de Obras	7
4.2.2	Planta e descrição dos alojamentos e áreas de vivência destinadas ao empreiteiro principal e ao empreendedor	8
4.3	Aspectos a Serem Observados Durante a Implantação do Canteiro de Obras, Alojamentos e na Fase De Implantação do Empreendimento	9
4.3.1	Refeições	9
4.3.2	Poluição Sonora e Atmosférica	10
4.3.3	Aquisição de Materiais e Insumos	10
4.3.4	Serviços de Pintura	11
4.3.5	Abastecimento de Água	11
4.3.6	Efluentes Líquidos e esgotamento sanitário	12
4.4	Instalações para Outras Empreiteiras que ficarão Responsáveis por Obras Externas ao Local de Construção da Usina	13
4.5	Desmobilização do Canteiro e da Mão-de-Obra	14
4.6	Especificações para Mobilização de Mão-de-Obra	15
4.7	Gerenciamento de Riscos na Construção	18
4.7.1	Identificação e análise dos riscos	19
4.7.2	Treinamentos	19
4.7.3	Ações de Emergência na Construção	20
4.8	Organização para a Implantação	20
4.8.1	Gerente do Projeto	21
4.8.2	Saúde e Segurança	21
4.8.3	Licenciamento Ambiental e implantação dos programas ambientais	22
4.8.4	Gerente de Obra	22
4.8.5	Coordenador de Obra (Gerente Adjunto)	22
4.8.6	Gerente de Comissionamento	23
4.9	Logística de Transporte	23

UTE | PAMPA SUL S.A.

4.9.1	Melhorias e construção de desvios em estradas	23
4.9.2	Logística de transporte de Equipamentos	24
4.9.3	Logística de transporte de Pessoal, para chegar a UTE Pampa Sul	26
4.9.4	Sinalização de Áreas de Grande Fluxo	26
4.10	Comissionamento da Planta	27
4.10.1	Pré-comissionamento	27
4.10.2	Pré-comissionamento de mecânica e de tubulações	28
4.10.3	Pré-comissionamento elétrico e de instrumentação e controle	28
4.10.4	Comissionamento	29
4.10.5	Partida, sincronização e testes de desempenho	30
4.11	Correia Transportadora	30
4.12	Linha de Transmissão	31
4.13	Anexos.....	32

ANEXO 4.1. - Histograma da Obra

ANEXO 4.2. - Histograma da Operação

ANEXO 4.3. - Cronograma Físico da Obra

ANEXO 4.4. - Locação de alojamentos – Desenho PA5-DE-TB-A03-001-0C

ANEXO 4.5. - Implantação alojamentos – Planta Instalação Água e esgoto - Desenho PA2-DE-TB-A03-004-0B

ANEXO 4.6. - Organograma

ANEXO 4.7. - Desenho do trajeto adutora e descarga de efluentes líquidos – Desenho PS3-DE-LM-00-G00-002

ANEXO 4.8. - Desenho do trajeto da correia transportadora (croqui)

ANEXO 4.9. - Desenho do detalhe da tubulação de entrada da adutora e da saída de efluentes líquidos na planta - Desenho PS3-DE-LM-00-C01-001

ANEXO 4.10. - Croqui das estradas a serem melhoradas e dos desvios a serem construídos

ANEXO 4.11. - Layout geral com canteiro de obras – Desenho PS3-DE-LM-00-C01-001

UTE | PAMPA SUL S.A.

VOLUME – IV – PROGRAMAS AMBIENTAIS

5.	PROGRAMAS AMBIENTAIS	8
5.1	Sistema de Gestão Ambiental das Obras – SGA	9
5.1.1	Introdução e Escopo	9
5.1.2	Justificativa.....	9
5.1.3	Objetivos.....	10
5.1.4	Legislação Aplicável	10
5.1.5	Metodologia	10
5.1.6	Público Alvo	12
5.1.7	Inter-relação com outros Programas	12
5.1.8	Descrição das Atividades	12
5.1.9	Especificações das Metas	17
5.1.10	Indicadores de desempenho	17
5.1.11	Cronograma das atividades	18
5.1.12	Matriz de responsabilidades	19
5.1.13	Bibliografia	19
5.2	Plano Ambiental da Construção – PAC	20
5.2.1	Introdução e Escopo	20
5.2.2	Justificativas	20
5.2.3	Objetivo.....	20
5.2.4	Legislação aplicável	21
5.2.5	Metodologia	23
5.2.6	Público alvo	155
5.2.7	Inter-relação com outros programas	155
5.2.8	Matriz de Responsabilidades	155
5.2.9	Bibliografia	158
5.3	Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, Meteorológico e Emissões Atmosféricas	161
5.3.1	Introdução e Escopo	161
5.3.2	Justificativa	161
5.3.3	Objetivos	162
5.3.4	Legislação Aplicável	162
5.3.5	Metodologia	162
5.3.6	Público Alvo	163

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.3.7	Inter-relação com outros Programas	163
5.3.8	Descrição das Atividades	163
5.3.9	Especificação das Metas	166
5.3.10	Indicadores de Desempenho	166
5.3.11	Cronograma das Atividades	167
5.3.12	Matriz de Responsabilidades	168
5.3.13	Bibliografia.....	168
5.4	Programa de Gestão do Reservatório	169
5.4.1	Introdução e Escopo	161
5.4.2	Justificativa	169
5.4.3	Objetivos	169
5.4.4	Legislação Aplicável	169
5.4.5	Metodologia	162
5.4.6	Público Alvo	170
5.4.7	Inter-relação com outros Programas	170
5.4.8	Descrição das Atividades	170
5.4.9	Especificação das Metas	172
5.4.10	Indicadores de Desempenho	173
5.4.11	Cronograma das Atividades	174
5.4.12	Matriz de Responsabilidades	175
5.4.13	Bibliografia	175
5.5	Programa de Supressão Vegetal e Limpeza das Áreas de Alague	176
5.5.1	Introdução e Escopo	176
5.5.2	Justificativa	177
5.5.3	Objetivos	177
5.5.4	Legislação Aplicável	178
5.5.5	Metodologia	180
5.5.6	Público Alvo	184
5.5.7	Inter-relação com outros Programas	185
5.5.8	Descrição das Atividades	185
5.5.9	Especificação das Metas	194
5.5.10	Indicadores de Desempenho	194
5.5.11	Cronograma das Atividades	196
5.5.12	Matriz de Responsabilidades	197

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.5.13	Bibliografia	197
5.6	Programa de Revegetação das Matas Ciliares e Conexão do Corredor Ecológico	199
5.6.1	Introdução e Escopo	199
5.6.2	Justificativa	206
5.6.3	Objetivos	207
5.6.4	Legislação Aplicável	207
5.6.5	Metodologia	208
5.6.6	Público Alvo	221
5.6.7	Inter-relação com outros Programas	221
5.6.8	Descrição das Atividades	222
5.6.9	Especificação das Metas	222
5.6.10	Indicadores de Desempenho	222
5.6.11	Cronograma das Atividades	224
5.6.12	Matriz de Responsabilidades	225
5.6.13	Bibliografia	225
5.7	Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna	226
5.7.1	Introdução e Escopo	226
5.7.2	Justificativa	227
5.7.3	Objetivos	227
5.7.4	Legislação Aplicável	228
5.7.5	Metodologia	229
5.7.6	Público Alvo	235
5.7.7	Inter-relação com outros Programas	235
5.7.8	Descrição das Atividades	235
5.7.9	Especificação das Metas	236
5.7.10	Indicadores de Desempenho	236
5.7.11	Cronograma das Atividades	237
5.7.12	Matriz de Responsabilidades	238
5.7.13	Bibliografia	238
5.8	Programa de Resgate e Monitoramento da Ictiofauna	239
5.8.1	Introdução e Escopo	239
5.8.2	Justificativa	240
5.8.3	Objetivos	241
5.8.4	Legislação Aplicável	241

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.8.5	Metodologia	241
5.8.6	Público Alvo	244
5.8.7	Inter-relação com outros Programas	244
5.8.8	Descrição das Atividades	245
5.8.9	Especificação das Metas	245
5.8.10	Indicadores de Desempenho	246
5.8.11	Cronograma das Atividades	247
5.8.12	Matriz de Responsabilidades	248
5.8.13	Bibliografia	248
5.9	Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre	250
5.9.1	Introdução e Escopo	250
5.9.2	Justificativa	250
5.9.3	Objetivos	250
5.9.4	Legislação Aplicável	251
5.9.5	Metodologia	251
5.9.6	Público Alvo	258
5.9.7	Inter-relação com outros Programas	258
5.9.8	Descrição das Atividades	258
5.9.9	Especificação das Metas	259
5.9.10	Indicadores de Desempenho	260
5.9.11	Cronograma das Atividades	261
5.9.12	Matriz de Responsabilidades	262
5.9.13	Bibliografia	262
5.10	Programa de Controle de Atropelamento da Fauna	265
5.10.1	Introdução e Escopo	250
5.10.2	Justificativa	250
5.10.3	Objetivos	250
5.10.4	Legislação Aplicável	251
5.10.5	Metodologia	251
5.10.6	Público Alvo	258
5.10.7	Inter-relação com outros Programas	258
5.10.8	Descrição das Atividades	258
5.10.9	Especificação das Metas	259
5.10.10	Indicadores de Desempenho	260

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.10.11	Cronograma das Atividades	261
5.10.12	Matriz de Responsabilidades	262
5.10.13	Bibliografia	262
5.11	Programa de Controle e Erradicação de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras .	273
5.11.1	Introdução e Escopo	273
5.11.2	Justificativa	273
5.11.3	Objetivos	274
5.11.4	Legislação Aplicável	274
5.11.5	Metodologia	275
5.11.6	Público Alvo	276
5.11.7	Inter-relação com outros Programas	277
5.11.8	Descrição das Atividades	277
5.11.9	Especificação das Metas	278
5.11.10	Indicadores de Desempenho	278
5.11.11	Cronograma das Atividades	279
5.11.12	Matriz de Responsabilidades	280
5.11.13	Bibliografia	280
5.12	Programa de Implantação da Cortina Vegetal	281
5.12.1	Introdução e Escopo	281
5.12.2	Justificativa	282
5.12.3	Objetivos	282
5.12.4	Legislação Aplicável	282
5.12.5	Metodologia	283
5.12.6	Público Alvo	288
5.12.7	Inter-relação com outros Programas	288
5.12.8	Descrição das Atividades	289
5.12.9	Especificação das Metas	290
5.12.10	Indicadores de Desempenho	290
5.12.11	Cronograma das Atividades	291
5.12.12	Matriz de Responsabilidades	292
5.12.13	Bibliografia	292
5.13	Programa de Atividades e Responsabilidade Social das Obras	293
5.13.1	Introdução e Escopo	293
5.13.2	Justificativa	293

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.13.3	Objetivos	293
5.13.4	Legislação Aplicável	294
5.13.5	Metodologia	294
5.13.6	Público Alvo	295
5.13.7	Inter-relação com outros Programas	295
5.13.8	Descrição das Atividades	296
5.13.9	Especificação das Metas	296
5.13.10	Indicadores de Desempenho	297
5.13.11	Cronograma das Atividades	298
5.13.12	Matriz de Responsabilidades	299
5.13.13	Bibliografia	299
5.14	Programa de Comunicação Social	300
5.14.1	Introdução e Escopo	300
5.14.2	Justificativa	300
5.14.3	Objetivos	300
5.14.4	Legislação Aplicável	301
5.14.5	Metodologia	301
5.14.6	Público Alvo	303
5.14.7	Inter-relação com outros Programas	303
5.14.8	Descrição das Atividades	303
5.14.9	Especificação das Metas	304
5.14.10	Indicadores de Desempenho	305
5.14.11	Cronograma das Atividades	306
5.14.12	Matriz de Responsabilidades	307
5.14.13	Bibliografia	307
5.15	Programa de Educação Ambiental	308
5.15.1	Subprograma de educação ambiental para a comunidade da AID	309
5.15.2	Subprograma de educação ambiental para os trabalhadores	317
5.15.3	Subprograma de educação ambiental para agricultura familiar	323
5.16	Programa de Monitoramento dos Indicadores da Saúde	332
5.16.1	Introdução e Escopo	332
5.16.2	Justificativa	333
5.16.3	Objetivos	334
5.16.4	Legislação Aplicável	334

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.16.5	Metodologia	335
5.16.6	Público Alvo	336
5.16.7	Inter-relação com outros Programas	337
5.16.8	Descrição das Atividades	337
5.16.9	Especificação das Metas	337
5.16.10	Indicadores de Desempenho	337
5.16.11	Cronograma das Atividades	338
5.16.12	Matriz de Responsabilidades	339
5.16.13	Bibliografia	339
5.17	Programa de Acompanhamento e Salvamento do Patrimônio Arqueológico	341
5.17.1	Introdução e Escopo	341
5.17.2	Justificativa	342
5.17.3	Objetivos	342
5.17.4	Legislação Aplicável	342
5.17.5	Metodologia	343
5.17.6	Público Alvo	345
5.17.7	Inter-relação com outros Programas	346
5.17.8	Descrição das Atividades	346
5.17.9	Especificação das Metas	354
5.17.10	Indicadores de Desempenho	354
5.17.11	Cronograma das Atividades	355
5.17.12	Matriz de Responsabilidades	356
5.17.13	Bibliografia	356
5.18	Programa De Desapropriação E Indenização De Proprietários Atingidos	358
5.18.1	Introdução e Escopo	358
5.18.2	Justificativa	359
5.18.3	Objetivos	360
5.18.4	Legislação Aplicável	361
5.18.5	Metodologia	362
5.18.6	Público Alvo	363
5.18.7	Inter-relação com outros Programas	363
5.18.8	Descrição das Atividades	364
5.18.9	Especificação das Metas	367
5.18.10	Indicadores de Desempenho	367

UTE | PAMPA SUL S.A.

5.18.11	Cronograma das Atividades	368
5.18.12	Matriz de Responsabilidades	369
5.18.13	Bibliografia	369

ANEXO 5.1 – Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs;

ANEXO 5.2 – Pontos de Monitoramento da Água Superficial;

ANEXO 5.3 – Pontos de Monitoramento de Água Subterrânea;

ANEXO 5.4 – Planta de Monitoramento de Ruídos – SE2-DE-HR-16-F30-002;

ANEXO 5.5 – Planilhas da APP;

ANEXO 5.6 – Plano de Ação de Emergência – PAE;

ANEXO 5.7 – Mapa de Cobertura Vegetal da ADA;

ANEXO 5.8 – Mapa de Área de Alague (J2), Adutora, Emissário e APP;

ANEXO 5.9 – Mapa dos Pontos de Monitoramento da Ictiofauna;

ANEXO 5.10 – Mapa dos Pontos de Monitoramento da Fauna Terrestre;

ANEXO 5.11 – Mapa da Cortina Vegetal;

ANEXO 5.12 – Planta de Desapropriação.