

<b>Item no Termo de Referência (TR)</b>	<b>Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)</b>	<b>Página no RAS</b>
1. APRESENTAÇÃO	1. APRESENTAÇÃO	1
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	3
3. IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS E DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS AMBIENTAIS	3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS AMBIENTAIS	4
4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
4.1 HISTÓRICO	4.1 Histórico	9
4.2 OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO	4.2 Objetivos do Empreendimento	35
4.3 JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO	4.3 Justificativas do Empreendimento	36
4.4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4.4 Descrição do Empreendimento	61
4.4.1 GENERALIDADES	4.4.1 Generalidades	61
4.4.2 PLANTA GERAL E ASPECTOS EXTERNOS	4.4.2 Planta Geral e Aspectos Externos	73

<b>Item no Termo de Referência (TR)</b>	<b>Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)</b>	<b>Página no RAS</b>
4.4.2.1 SISTEMAS DE ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS IRRADIADOS	4.4.2.1 Sistemas de Acondicionamento, Transporte, Movimentação e Armazenamento de Combustíveis Irrradiados	73
4.4.2.2 SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS IRRADIADOS	4.4.2.2 Sistema de Armazenamento de Combustíveis Irrradiados	97
4.4.2.3 SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO COMBUSTÍVEL IRRADIADO	4.4.2.3 Sistema de Arrefecimento do Combustível Irradiado	119
4.4.2.4 SISTEMA DE ARREFECIMENTO DOS ECIs	4.4.2.4 Sistema de Arrefecimento dos Elementos Combustíveis Irrradiados (ECIs) armazenados na UAS	125
4.4.2.5 SISTEMA DE PROTEÇÃO FÍSICA	4.4.2.5 Sistema de Proteção Física	128
4.4.2.6 SISTEMAS DE MONITORAMENTO DE RADIAÇÃO	4.4.2.6 Sistema de Monitoramento de Radiação	132
4.4.2.7 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	4.4.2.7 Sistema de Proteção Contra Incêndio	138
4.4.2.8 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	4.4.2.8 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	140
4.4.2.9 SISTEMA DE SUPRIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA	4.4.2.9 Sistema de Suprimento de Energia Elétrica	141
4.4.2.10 SISTEMAS DE CONTROLE E LIBERAÇÃO DE REJEITOS RADIOATIVOS	4.4.2.10 Sistemas de Controle e Liberação de Rejeitos Radioativos	143

<b>Item no Termo de Referência (TR)</b>	<b>Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)</b>	<b>Página no RAS</b>
4.4.2.11 SISTEMAS DE SANEAMENTO AMBIENTAL (RESÍDUOS E EFLUENTES NÃO RADIOATIVOS)	4.4.2.11 Sistemas de Saneamento Ambiental (Resíduos e Efluentes Não Radioativos)	168
4.4.2.12 SISTEMA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE	4.4.2.12 Sistema de Instrumentação e Controle	196
4.4.3 BASES DE PROJETO	4.4.3 Bases de Projeto	198
4.4.3.1 EVENTOS EXTERNOS	4.4.3.1 Eventos Externos	198
4.4.3.2 EVENTOS INTERNOS	4.4.3.2 Eventos Internos	210
4.4.3 ASPECTOS CONSTRUTIVOS	4.4.4 Aspectos Construtivos	223
5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	243
6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	6 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	547
7. MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS	7 - MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS	591
7.1 PROGRAMAS DE MONITORAÇÃO AMBIENTAL	7.1 Introdução	591
8. ANÁLISE DE RISCO E ACIDENTES	9 - ANÁLISE DE RISCO E ACIDENTE	616

<b>Item no Termo de Referência (TR)</b>	<b>Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)</b>	<b>Página no RAS</b>
9. PLANO DE COMISSIONAMENTO	10 - PLANO DE COMISSIONAMENTO	621
10. PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO	11 - PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO	622
11. CONCLUSÃO	12 - CONCLUSÃO	626
12. BIBLIOGRAFIA	13 - BIBLIOGRAFIA	627
13. GLOSSÁRIO	14 - GLOSSÁRIO	653
14. ANEXOS	15 – APÊNDICES; 16 – ANEXOS	-

Item no Parecer Técnico nº 52/2018-DENEF/COHID/CGTEF/DILIC	Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)	Página no RAS
7.2.1. Plano de Descomissionamento da UAS, contendo as informações socioambientais associadas ao descomissionamento do empreendimento, necessárias para análise técnica conclusiva do Ibama;	11 - PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO	622
7.2.2. Espacialização/localização dos impactos, quando da identificação e avaliação de impactos do empreendimento;	6 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	547
7.2.3. Apresentação, no âmbito dos estudos de alternativas locacionais e tecnológicas:	4.3 Justificativas do Empreendimento	36
7.2.3.1. Hierarquização de critérios e respectiva análise comparativa que subsidiou a decisão pela alternativa locacional nº 2 – área jusante ao Centro de Informações – tendo em vista que foram apresentados apenas fatores relativos à área escolhida;	4.3.2.2.1 Hierarquização das Alternativas	46
7.2.3.2. Maior detalhamento de como cada fator influenciou no estudo de alternativas, em especial os fatores “estabilidade das encostas no entorno” e “impacto ambiental”, devido a sua relevância no contexto da área e na análise do Ibama;	4.3.2.2.1 Hierarquização das Alternativas	46
7.2.3.3. Análise comparativa dos aspectos ambientais e sociais no estudo das alternativas tecnológicas consideradas no RAS, explicitando a sua relação com a escolha pela solução à seco de armazenamento temporário dos elementos combustíveis irradiados, além da questão da diferença de custos de implantação e operação;	4.3.2.3 Justificativas Tecnológicas	54
7.2.3.4. Análise dos aspectos sociais e ambientais associados à hipótese de não execução do projeto, tendo em vista que foram apenas explicitados análises referentes aos componentes operacionais e energéticos.	4.3.3 Hipótese de Não Execução do Projeto	60
7.2.4. Esclarecimento à parte, com destaque no RAS, quanto à classificação dos elementos combustíveis irradiados que serão armazenados na UAS, como resíduos ou rejeitos nucleares.	4.1.1 Considerações Iniciais	10

Item no Parecer Técnico nº 52/2018-DENEF/COHID/CGTEF/DILIC	Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)	Página no RAS
7.2.5. Estudo de Modelagem de Dispersão Atmosférica da Massa de Ar Quente Produzida pela UAS, com apresentação de:	Apêndice 4.4.3-2 - Relatório BP-U-UAS-190003 - Simulação Numérica da Dispersão Térmica no Entorno da UAS	Apêndice 4.4.3-2
7.2.5.1. Mapa contendo as isotermas de temperatura máximas estimadas e o gradiente de temperatura atmosférica previsto no entorno do empreendimento e seu entorno, dimensionados a condições extremas tanto ambientais quanto de operação (72 cânisters com sua maior produção térmica);	Apêndice 4.4.3-2 - Relatório BP-U-UAS-190003 - Simulação Numérica da Dispersão Térmica no Entorno da UAS	Apêndice 4.4.3-2
7.2.5.2. Análise de níveis de tolerância a altas temperaturas: i) por humanos, nas condições de motorista no interior de automóvel parado e sem sistema de ventilação ou ar condicionado, de ciclista e de pedestre, posicionados nos acostamentos do trecho da BR101 próximo ao empreendimento; na condição de usuário do heliponto e de visitante do Centro de Informações de Itaorna; e (ii) pelo ecossistema de Mata Atlântica adjacente ao empreendimento;	Apêndice 4.4.3-2 - Relatório BP-U-UAS-190003 - Simulação Numérica da Dispersão Térmica no Entorno da UAS	Apêndice 4.4.3-2
7.2.5.3. Matriz dos potenciais impactos ambientais estimáveis com base nos resultados do referido Estudo de Modelagem de Dispersão Atmosférica de Massa de Ar Quente produzida pela UAS com respectivas propostas de medidas mitigatórias/compensatórias.	6.3 – Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais	589
7.2.6. Relatório acerca da estabilidade do remanescente de talude rochoso após seu desmonte e tratamento na área proposta a ser instalada a UAS, conforme indicado no item 4.4.3.1.2 do RAS. Trata-se de exigência que visa assegurar tecnicamente a avaliação dos riscos ambientais associados à localização do projeto, tendo em vista a sua proximidade com encosta rochosa remanescente.	4.4.3.1.2 Encostas na Região da CNAAA	202
7.2.7. Informações complementares e atualizadas sobre Segurança Pública na All, em especial no município de Angra dos Reis.	5.2.4.8 Segurança Pública	411
7.2.8. Informações encaminhadas pelo Adendo ao RAS (SEI3879214), de forma a reunir em um único documento os estudos relativos a este empreendimento.	Revisão 01 - Relatório Ambiental Simplificado	-

<b>Item no Parecer Técnico nº 52/2018-DENEF/COHID/CGTEF/DILIC</b>	<b>Item no Relatório Ambiental Simplificado (RAS)</b>	<b>Página no RAS</b>
7.2.9. Valor de Referência do empreendimento e as informações necessárias para o cálculo do Grau de Impacto, conforme disposto na Norma de Execução nº 1 da DILIC, de 08 de dezembro de 2017 (SEI4283657), para fins de Compensação Ambiental Federal.	8. Compensação Ambiental	614