



LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**Projeto FORTEGÁS - Instalação de Produção de Biogás e Biometano
de Monforte**

RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

PROCESSO LUA 20250530005698

CapWatt Monforte, Unipessoal, Lda.

Novembro 2025

Índice Geral

Índice Geral	2
0. Enquadramento.....	3
Estudo de Impacte Ambiental	4
A. Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).....	8
1. Aspectos Técnicos do Projecto	8
2. Factores Ambientais	12
A. Solos/Capacidade de Uso do Solo e Atividade Agrícola	12
A.1 Actividade Agrícola	19
B. Uso/Ocupação do solo	24
C. Ordenamento do Território	30
D. Recursos Hídricos.....	32
F. Património Cultural	38
H. Resíduos.....	38
I. Resumo Não Técnico.....	39
ANEXOS AIA	40
Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	41
OTR-RGGR-Regime geral	41
Recursos Hídricos - Prospeção e Pesquisa	41
B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	43
Módulo II – Memória Descritiva:	43
Módulo IV - RH.....	45
Módulo V - Emissões.....	46
Módulo VIII – Ruído	47
Módulo XII – Licenciamento Ambiental (PCIP)	47
C. OTR-RGGR-Regime geral	50
D. RH - Prospeção e Pesquisa (1).....	55
ANEXOS PCIP/OGR	57

0. Enquadramento

Pelo presente documento dá-se resposta ao pedido de elementos adicionais por parte da Comissão de Avaliação (CA) do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) (PL 20250530005698) do Projeto da Instalação de Produção de Biogás e Biometano (IPBB) de Monforte, no âmbito da conformidade com os Regimes AIA e PCIP.

Os esclarecimentos às questões colocadas pela CA são apresentados, seguidamente, pela ordem inscrita no pedido de elementos adicionais.

A. Estudo de Impacte Ambiental

Aditamento

T 240801 | Estudo Nº 3086 | Rev. 01

Índice AIA

A. Avaliação De Impacte Ambiental (AIA).....	8
1. Aspectos Técnicos do Projecto.....	8
2. Factores Ambientais.....	12
A. Solos/Capacidade de Uso do Solo e Atividade Agrícola	12
A.1 Actividade Agrícola	19
B. Uso/Ocupação do solo.....	24
C. Ordenamento do Território.....	30
D. Recursos Hídricos	32
F. Património Cultural.....	38
H. Resíduos	38
I. Resumo Não Técnico	39
ANEXOS AIA.....	40

ANEXOS AIA:

- . Anexo 1 – Declaração de confirmação de arranque do olival
- . Anexo 2 – Decisão de aprovação do Pedido de Informação Prévia
- . Anexo 3 – Passagem Hidráulica
 - . Estudo Hidrológico/Hidráulico
 - . Comprovativo de pedido de licenciamento
- . Anexo 4 – Cálculo justificativo dos volumes de águas residuais industriais e pluviais
- . Anexo 5 – Relatório final de trabalhos arqueológicos, comprovativo de envio e decisão de aprovação
- . Anexo 6 – Peças Desenhadas
 - . Desenho A03-R01 – Carta de Solos
 - . Desenho A04 – R01 – Carta de Capacidade de Uso do Solo
 - . Desenho A09 – Carta de Uso do Solo (COS2023v1-S2)
 - . Desenho 9 – Águas residuais e digerido líquido
 - . Desenho 10 - Águas pluviais
 - . Localização das ocorrências patrimoniais sobre planta de projecto

Índice de Quadros

Pág.

Quadro 2.1 – Solos e capacidade de uso na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação da instalação).....	13
Quadro 2.2 – Solos e capacidade de uso na área dos projectos correlacionados (buffer de 50 m)	16
Quadro 2.3 – Afectação de solos/capacidade de uso na área dos projectos correlacionados	19
Quadro 2.4 – Uso/ocupação do solo na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação).....	22
Quadro 2.4 – Uso/ocupação do solo na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação) (cont.)	23
Quadro 2.5 – Uso/ocupação do solo na área dos projectos correlacionados (buffer de 50 m).....	23
Quadro 2.6 – Afectação do uso/ocupação do solo na área dos projectos correlacionados na fase de construção	27
Quadro 2.7 – Afectação do uso/ocupação do solo na fase de exploração do Projecto	29
Quadro 2.8 – Volumes anuais de águas residuais industriais e pluviais produzidas na IPBB Monforte	33

Índice de Figuras

Pág.

Figura 2.1 – Solos na área de intervenção	14
Figura 2.2 – Capacidade de Uso do Solo no local do Projecto	15
Figura 2.3 – Uso e ocupação do solo na área de análise (COS 2023)	20
Figura V.4 – Afectação do uso do solo pelo Projecto (extraído do EIA)	25
Figura 2.4 - Pormenor do poço de infiltração	34
Figura V.5 – Linha de água sem toponímia no local do Projecto (extraída do EIA e actualizada)	35

A. Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

1. Aspectos Técnicos do Projecto

- a) *Apresentar ficheiros de informação geográfica no sistema ETRS89, denominado PTTM06, para Portugal Continental, em formato vetorial (formato gpkg "OGC Geo Package", os utilizadores de software ESRI poderão em alternativa usar o formato lpk "Layer Package") da área de estudo do EIA e de todos os elementos de projeto (polígonos de implantação, linhas e pontos), incluindo os já existentes, desde que necessários ao pleno funcionamento do projeto.*

Resposta:

Os elementos do Projecto em suporte digital, no formato OGC GeoPackage, são apresentados em ficheiro separado e submetido em conjunto com o presente Aditamento.

- b) *Apresentar informação complementar que possa vir a justificar o enquadramento do projeto como instalação industrial, dado que a caracterização apresentada no EIA levanta dúvidas, designadamente:*
- i) *Relativamente aos Códigos de Atividade Económica do projeto, verifica-se que o código CAE principal declarado é o 35210 – Produção de gás, o qual não consta do Anexo ao Decreto-Lei n.º 73/2015 (SIR), pelo que, à partida, a atividade estará fora do âmbito de aplicação obrigatória do SIR. O próprio promotor refere que “A entidade licenciadora relativa à atividade principal ainda não está designada”.*
 - ii) *Contudo, a existência do CAE secundário 20110 – Fabricação de gases industriais poderá querer refletir uma intenção de reconhecer a natureza industrial do projeto, embora se mantenha como secundário. Relativamente a esta matéria, refere também o promotor que “(...)”, sendo a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo) a entidade licenciadora das atividades de fabricação de gases industriais e de valorização de resíduos não metálicos.”*

Resposta:

Toma-se boa nota das dúvidas evidenciadas quanto ao enquadramento do projeto como instalação industrial nos termos e para os efeitos do disposto no Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio que estabelece o Sistema de Indústria Responsável (SIR). Com vista ao esclarecimento, apresenta-se de seguida a descrição sumária do projeto e respetivo enquadramento das atividades económicas, que resultou de estrita colaboração e envolvimento com as entidades no âmbito das respetivas competências.

A Capwatt Monforte, Unipessoal, Lda. tem como objetivo a produção de biometano, obtido através da purificação de biogás gerado por um processo de valorização de resíduos (digestão anaeróbia), bem como a recuperação e liquefação de CO₂.

O processo assenta em duas fases principais:

Fase 1 – Valorização de efluentes pecuários (estrupe de galinha, camas de peru, esterco de ovelha e estrupe de vaca) e de resíduos agroindustriais (águas residuais do processo de produção de óleo por

extração do bagaço de azeitona) para produção de biogás através de um processo de digestão anaeróbia;

Fase 2 - Purificação do biogás, purificação e compressão do biometano, e captação e liquefação de CO₂.

O processo principal, correspondente à Fase 1, culmina com a produção de biogás e digerido, produtos finais do processo de digestão anaeróbia. Segue-se a Fase 2, na qual, a partir do biogás resultante da digestão anaeróbia, é produzido biometano e recuperado CO₂, através de um processo de separação molecular de CH₄ e CO₂ por membranas. Ambos os produtos se destinam à comercialização:

(i) o biometano será comprimido para injeção na rede de gás natural existente e utilizado como combustível alternativo;

(ii) o CO₂ será liquefeito e comercializado para aplicações nas indústrias química e alimentar.

Com vista ao enquadramento do projeto nas atividades económicas, a Capwatt consultou o Instituto Nacional de Estatística (INE) que informou e classificou as atividades do projeto da seguinte forma:

- A atividade de produção de biogás por digestão anaeróbia de resíduos agroindustriais e de efluentes pecuários e posterior purificação em biometano liquefeito enquadra-se na subclasse CAE-Rev3 – 35210 (Produção de gás).

- A atividade de produção de CO₂ liquefeito enquadra-se na subclasse CAE-Rev3-20110 (Fabricação de gases industriais).

O projeto contempla, assim, uma atividade principal e várias atividades secundárias, com as seguintes CAE:

Atividade Principal:

- CAE: 35210 – Produção de gás (produção de biometano comprimido a partir da digestão anaeróbia de resíduos agroindustriais e pecuários);

Atividades Secundárias:

- CAE: 20110 – Fabricação de gases industriais (produção e comercialização de CO₂ biogénico liquefeito)

- CAE: 35113 – Produção de eletricidade de origem renovável (UPAC)

- CAE: 38322 – Valorização de resíduos não metálicos (valorização de resíduos por digestão anaeróbia)

A atividade principal a desenvolver, produção de biometano, classificada com o CAE-Rev.3 – 35210, não permite, *de per se*, o enquadramento do projeto como instalação industrial pois que, dos termos conjugados do disposto no n.º 3 do artigo 1º, alínea d) do artigo 2º e Anexo ao Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio que estabelece o Sistema de Indústria Responsável (SIR) *a contrario*, encontra-se excluída do âmbito do SIR.

Todavia, no decurso do processo produtivo, procede-se à produção e liquefação de CO₂, atividade secundária enquadrável, de acordo com o INE, no CAE-Rev.3-20110 – Fabricação de Gases Industriais. A atividade de fabricação de gases industriais configura uma atividade industrial contemplada no SIR nos termos conjugados do disposto no n.º 3 do artigo 1º, alínea d) do artigo 2º e Anexo ao SIR e, por conseguinte, sujeita ao regime jurídico daí decorrente, em particular quanto à classificação do estabelecimento e regime procedimental.

Consequentemente, e por se tratar de projeto abrangido pelo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), Regime Jurídico das Emissões Industriais (REI) no que respeita à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) e Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), o estabelecimento é classificado nos termos do disposto nos artigos 11º e 12º do SIR na tipologia 1 e,

enquanto tal sujeito a procedimento de vistoria prévia e subsequente emissão de Título Digital de Instalação e de Exploração, nos termos do artigo 20º do mesmo diploma.

Para clarificação adicional, a Capwatt consultou o IAPMEI, que informou que, sempre que um projeto desenvolva qualquer atividade (principal ou secundária) abrangida pelo SIR, este assume natureza industrial e, como tal, o procedimento de licenciamento deve ser instruído e submetido através do Balcão do Empreendedor, no módulo de Licenciamento Industrial do SIR, articulando-se posteriormente com a plataforma SiLiAmb.

Assim, considera-se essencial que o proponente clarifique, de forma inequívoca:

c) A natureza efetiva e predominante da atividade exercida, bem como os critérios que fundamentaram a opção pelo enquadramento atual

Resposta:

Vide resposta à alínea e).

d) Se existe transformação química relevante que justifique um enquadramento como instalação industrial

Resposta:

No nosso entendimento não existe transformação química relevante em todo o processo de produção de biometano.

No entanto, conforme descrito, demonstrado e justificado na resposta à questão 1. alínea b), o enquadramento da instalação como industrial nos termos do SIR decorre do facto de a Capwatt Biometano Monforte pretender realizar a captação, liquefação e comercialização do CO₂ resultante do processo de *upgrading* do biogás - Atividade classificada na subclasse 20110 da CAE-Rev.3 - Fabricação de gases industriais – contemplada no SIR, e não pela circunstância de desenvolver e/ou tratar-se de uma transformação química relevante.

e) Os códigos CAE efetivamente aplicável(eis): indicar os CAE registados e o seu reflexo no procedimento de licenciamento e a respetiva correspondência com as atividades a desenvolver, nomeadamente o CAE 20110

Resposta:

Conforme descrito na resposta à questão da alínea b), os códigos CAE aplicáveis às atividades a exercer pela IPBB-Monforte são os seguintes:

Atividade Principal:

- **CAE Rev3 – 35210** – produção de gás (produção de biometano comprimido resultante da purificação do biogás gerado por digestão anaeróbia de resíduos agroindustriais e efluentes pecuários).

Atividades Secundárias:

- **CAE Rev3 – 38322** – Valorização de Resíduos não metálicos (produção de biogás por digestão anaeróbia de efluentes pecuários e resíduos agroindustriais);

- **CAE Rev3 – 20110** – Fabricação de gases industriais (recuperação e liquefação do CO₂ gerado no processo de purificação do biogás).

CAE Rev3 – 35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e. (produção de eletricidade através de energia solar para autoconsumo da instalação);

Considerando as atividades a desenvolver e as características das operações a licenciar, o procedimento de licenciamento é complexo e convoca a aplicação de diferentes regimes jurídicos, conforme se indica:

CAE Rev3 - 35210 / CAE Rev3 – 38322: a produção de biometano a partir do biogás gerado por valorização de resíduos enquadra-se no Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR) estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro na redação atual, e, por via do disposto no n.º 1 e da alínea a) do n.º 4 do artigo 59.º encontra-se sujeito a licenciamento (de instalação e exploração). Adicionalmente, a atividade está abrangida pelo Regime das Emissões Industriais (REI) no que respeita à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua redação atual, por envolver a valorização de resíduos não perigosos com capacidade superior a 100 t/dia (Anexo I, ponto 5.3, alínea b)).

CAE Rev3 – 35113: produção de eletricidade através de energia solar para fornecimento à unidade de produção de biometano, é aplicável o regime jurídico decorrente do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro na redação atual e que estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional (SEN).

CAE Rev3 20110: a atividade de captação e liquefação de CO₂ enquadra-se na Fabricação de gases industriais, contemplada no SIR (n.º 3 do artigo 1º, alínea d) do artigo 2º e Anexo ao SIR).

Assim, por se tratar de estabelecimento classificado na tipologia 1, nos termos do disposto nos artigos 11.º e 12.º do SIR, encontra-se sujeito a vistoria prévia e à emissão de Títulos Digitais de Instalação e de Exploração, nos termos do artigo 20.º do mesmo diploma.

O pedido de licenciamento foi, por conseguinte, instruído nos termos do SIR, de forma desmaterializada, através do Balcão do Empreendedor (módulo de Licenciamento Industrial), em articulação com o Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SiLiAmb), por interoperabilidade das plataformas.

f) Se a instalação cumpre os critérios para ser abrangida pelo regime jurídico do SIR, com emissão de título digital de instalação e exploração

Resposta:

Vide respostas aos pontos que antecedem, designadamente, alínea b), d) e e).

2. Factores Ambientais

A. Solos/Capacidade de Uso do Solo e Atividade Agrícola

Apresentar ficheiros de informação geográfica com referência no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial da área de estudo do EIA e de todas as componentes do Projeto (polígonos de implantação, linhas e pontos), incluindo a caracterização de referência para o descritor ambiental "Solos", isto é, classes de solos e classes de capacidade de uso do solo;

Resposta:

Como referido no ponto 1., os ficheiros do Projecto em formato OCG Geopackage são apresentados em ficheiro separado, submetido conjuntamente com o presente Aditamento, incluindo-se igualmente as shapefiles das classes de solos e de capacidade de uso do solo.

1. Análise da Situação de Referência

Caracterizar os Solos e a Capacidade de Uso do Solo, quer na área de estudo (com definição de buffer), quer para a área a afetar diretamente ao projeto, suportada pela apresentação em quadro(s) da quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de solos a afetar às diferentes infraestruturas/equipamentos propostos para o projeto

Resposta:

Área do Projecto

Como já indicado no ponto 7 do Capítulo IV do EIA (páginas IV.87 a IV.94), em toda a área do Projecto IPBB de Monforte está presente apenas um subgrupo de solos, a saber, Solos Litólicos Não Húmicos, Pouco Insaturados, Normais, de granitos, segundo a Carta de Solos - Cartas Complementares n.ºs 384 e 385, elaboradas pelo SROA/NROA/IEADR/IHERA/IDRHa/DGADR. Na mesma secção do EIA foi detalhadamente caracterizado este subgrupo de solos, no que respeita à sua génese, composição e características físico-químicas, entre outros aspectos.

Igualmente como consta do EIA, a capacidade de uso desta tipologia de solos integra-se numa única classe/sub-classe, (De), de acordo com a classificação portuguesa (SROA, 1972)¹.

Na área envolvente, num buffer de 500 m para além do limite vedação da IPBB de Monforte, as tipologias de solos presentes (ver Quadro 2.1) referem-se a Solos Incipientes, designadamente Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura mediana (A), Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviossolos (ou Para-Coluviossolos), de aluviões ou coluviais de textura mediana (Ca) e, ainda, com ocorrência maioritária, a mesma tipologia de solos ocorrente no local do Projecto, ou seja, Solos Litólicos Não Húmicos, Pouco Insaturados, Normais, de granitos, segundo a já referida Carta de Solos - Cartas Complementares n.º 384 e n.º 385, elaboradas pelo SROA/NROA/IEADR/IHERA/IDRHa/DGADR. Estes solos encontram-se caracterizados no ponto 7 do Capítulo IV do EIA.

Na área do *buffer*, a capacidade de uso dos solos citados varia entre Bh nos solos A e Ca, que ocorrem associados à baixa aluvionar da ribeira da Coutada, e Cs, Ce e De nos solos Pg.

¹ SROA (1972) - "Carta de capacidade de uso dos solos de Portugal. Bases e normas adaptadas na sua elaboração". Boletim de Solos (SROA) 12: 1-195

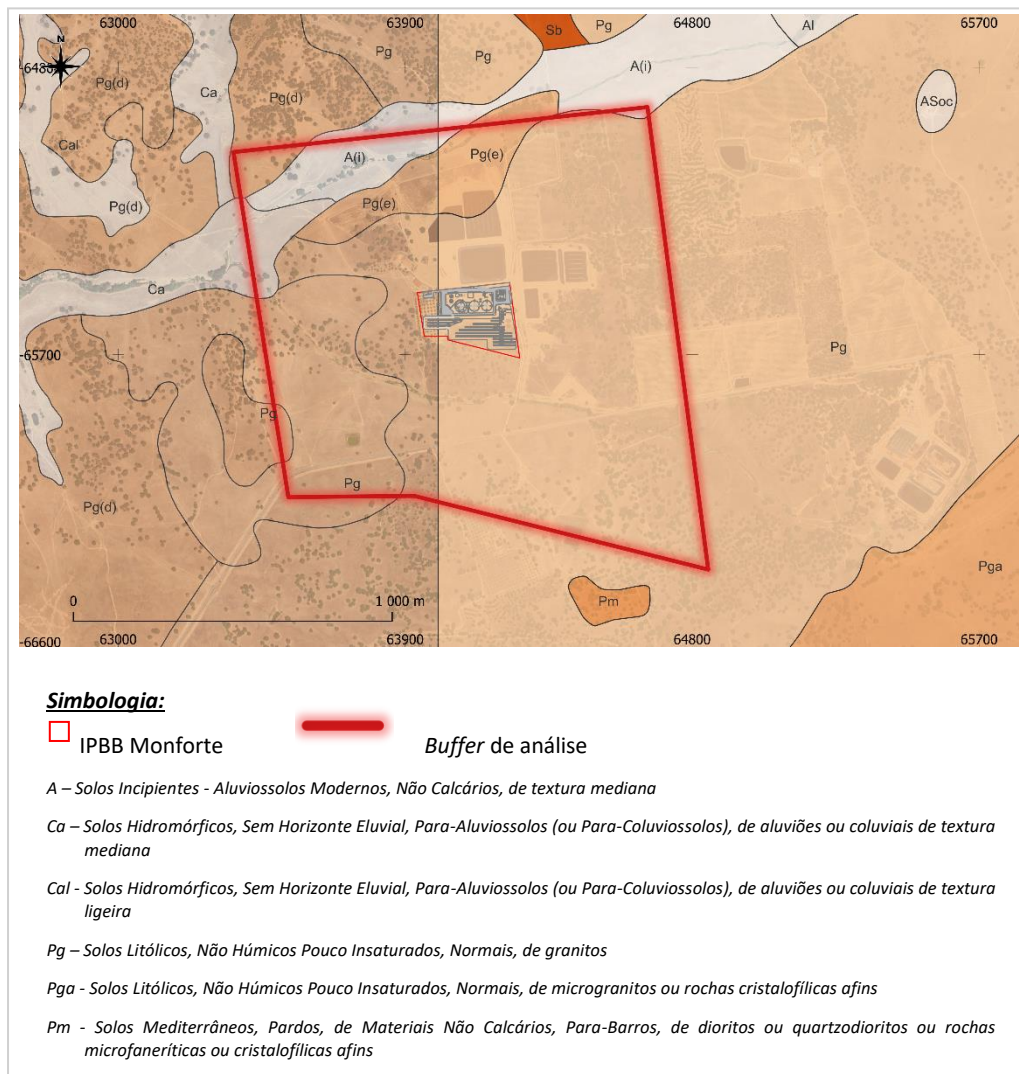
O quadro seguinte detalha a informação sobre o tipo de solos e respectiva capacidade de uso para o local do Projecto e para a área de estudo, correspondente a um *buffer* de 500 m para além da vedação da instalação.

Quadro 2.1 – Solos e capacidade de uso na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação da instalação)

Elementos de Projecto		Área (ha)	Ordem/subordem/ grupo/subgrupo de solo	Classe e subclasse de capacidade de uso
Projecto	Edifícios	0,118	Pg - Solos Litólicos Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de granitos	De
	Áreas processuais	0,433		
	Arruamentos	0,781		
	Estacionamento	0,009		
	Unidade industrial	Valas de infra-estruturas		
		Estaleiro (no interior da área de Projecto)		
		Outras áreas (não ocupadas)		
		Área total IPBB		
		Posto de seccionamento e estacaria de painéis		
		Arruamentos		
		Área de projecção de painéis		
	UPAC	Valas de cabos		
		Estaleiro (no interior da área de Projecto)		
		Outras áreas (não ocupadas)		
		Área total UPAC		
Área total Projecto		5,327		
Buffer de 500 m para além da vedação da área de Projecto		8,160 (5,1%)	A - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura mediana	Bh
		3,798 (2,4%)	Ca -Para-Aluviossolos (ou Para- Coluviossolos), de aluviões ou coluviais, de textura mediana	Bh
		11,497 (7,2%)	Pg(e)	Cs
		2,109 (1,3%)	Pg(d)	De
		110,926 (69,3%)	Pg	De
		23,491 (14,7%)	Pg	Ce
		159,981 (100%)	-	-
Área total do Buffer				

Nas Figuras 2.1 e 2.2 apresentam-se extractos das Cartas de Solos e de Capacidade de Uso do Solo para a área do Projecto, já incluídas no EIA, e, nesta versão incluindo a demarcação do buffer de 500 m para além da vedação da instalação (ver também Anexo 6 ao presente Aditamento, para maior detalhe).

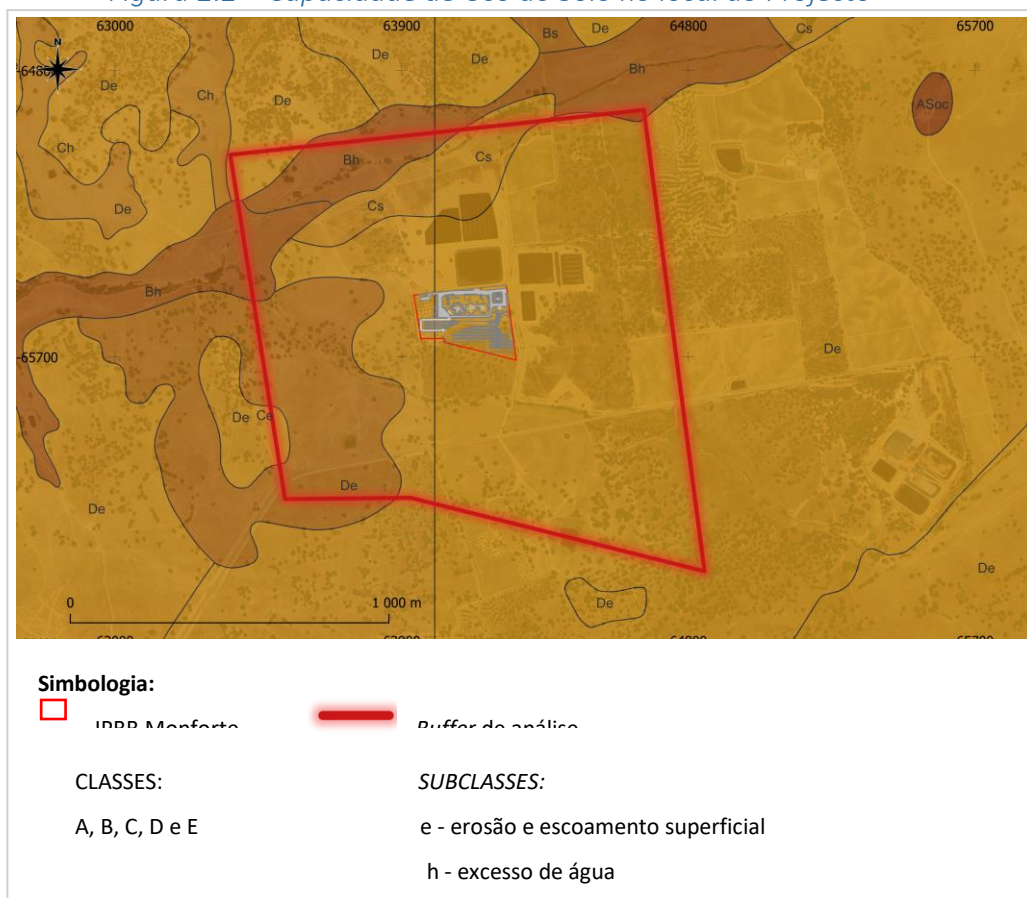
Figura 2.1 – Solos na área de intervenção



Fonte: Cartas de Solos e de Capacidade de Uso do Solo - Cartas Complementares n.ºs 384 e 385, elaboradas pelo SROA/NROA/IEADR/IHERA/IDRHa/DGADR

Base: Cartas Militares n.ºs 384 e 385 do IGeoE, série M888

Figura 2.2 – Capacidade de Uso do Solo no local do Projecto



Fonte: Cartas de Capacidade de Uso do Solo - Cartas Complementares n.ºs 384 e 385, elaboradas pelo SROA / CNROA / IEADR / IHERA / IDRHa / DGADR

Base: Cartas Militares n.ºs 384 e 385 do IGeoE, série M888

Projectos Correlacionados

Como identificado no EIA, foram considerados projectos correlacionados com o Projecto da IPBB Monforte, os seguintes:

- Gasoduto de ligação à JCT de Monforte para injeção do biometano na RNTG;
- Furo de captação e conduta elevatória;
- Linha eléctrica de média tensão para fornecimento de energia à unidade;
- Beneficiação do caminho de acesso à instalação.

Tendo por base o Quadro V.7 incluído no EIA, apresenta-se no Quadro 2.2 as tipologias de solos e respectivas capacidades de uso na área dos projectos correlacionados, para o que se admitiu um *buffer* de 50 m centrado no eixo das infraestruturas referidas.

Quadro 2.2 – Solos e capacidade de uso na área dos projectos correlacionados (buffer de 50 m)

	Solos		Capacidade de uso	
	Tipologia	Área no buffer (ha/%)	Tipologia	Área no buffer (ha/%)
Furo e conduta elevatória de água	Pg	2,74 (100%)	De	2,74
Beneficiação do caminho de acesso à instalação	Pg	1,86 (100%)	De	1,86
Linha eléctrica de média tensão (1)	-	-	-	-
Gasoduto (eventual)	Pg	17,44 (26,1%)	A	1,13 (1,7%)
	Pmg	5,16 (7,7%)	Bs	4,99 (7,5%)
	Vm	2,14 (3,2%)	Be	0,70 (1,0%)
	Vf	1,11 (1,7%)	Ce	12,98 (19,5%)
	A/Al	5,75 (8,6%)	Cs	4,95 (7,4%)
	Pgm	16,53 (24,8%)	Ch	1,80 (2,7%)
	Pv	16,96 (25,4%)	De	36,69 (55,0%)
	Pm	0,70 (1,0%)	Ee	3,52 (5,3%)
	Sb	0,96 (1,4%)		
	Total	66,74 (100%)		66,74 (100%)

(1) A ligação em média tensão será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente nas proximidades, mediante uma transição aérea/subterrânea

2. Avaliação de Impactes nos Solos e Capacidade de Uso

Fase de Construção

Avaliar os impactes expectáveis para os fatores Solos e Capacidade de Uso do solo decorrentes da fase de construção do projeto

1. Área Afecta às Componentes do Projecto

Resposta:

Em complemento da avaliação de impactes apresentada no EIA, nos parágrafos seguinte dá-se resposta às questões levantadas no pedido de esclarecimentos.

Acções do Projecto

As acções da fase de construção do Projecto, aqui entendido como a unidade industrial e a UPAC, com impacte nos solos e no uso/ocupação do solo referem-se a:

- Desarborização, desmatção e decapagem de toda a área de intervenção;
- Movimentações de terras, incluindo terraplenagens para estabelecimento das cotas de projecto, aterros e escavações na abertura de valas para infraestruturas e caboucos para fundações;
- Instalação de estaleiro e parques de materiais;

- Construção de elementos processuais, da subestação e posto de seccionamento, instalação de edificações pré-fabricadas, execução de arruamentos e de infra-estruturas, incluindo redes de água, drenagem de águas residuais, energia eléctrica, telecomunicações, entre outras;
- Instalação de painéis fotovoltaicos, incluindo cravação das estacas de fundação e montagem da estrutura de suporte;
- Circulação de máquinas, veículos e pessoas;
- Derrames ou descargas acidentais de substâncias com potencial de contaminação;
- Desmantelamento do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

De referir que a área de estaleiro será localizada no interior do perímetro da instalação, pelo que se limita assim a utilização do recurso solo pelo Projecto. Também não será necessário construir novos acessos à instalação, prevendo-se unicamente beneficiar o caminho já existente.

Destas acções podem decorrer efeitos adversos, como a perda integral dos solos ou comprometimento para outras utilizações mais adequadas às suas potencialidades, ou, ainda, perda gradual devido ao aumento da susceptibilidade à erosão e diminuição de qualidade, devido à compactação e contaminação com origem em descargas poluentes.

Na fase de exploração, tornam-se definitivas as acções de ocupação/perda iniciadas na fase de construção, podendo, no entanto, serem revertidas algumas dessas acções, designadamente as que estão associadas à ocupação de áreas verdes ou condicionadas, ou as associadas a ocupações temporárias, desde que sejam implementadas as necessárias medidas de recuperação ambiental.

Avaliação de Impactes

De acordo com a Carta Complementar de Solos, os solos presentes nas áreas de intervenção são Solos Litólicos Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de granitos (Pg). Estes solos estão incluídos na classe de capacidade D, subclasse e, apresentando limitações severas, risco de erosão elevado a muito elevado, não sendo susceptíveis de utilização agrícola, salvo casos muito especiais. Apresentam reduzidas ou moderadas limitações para pastagem, exploração de matos e exploração florestal.

Apresentam erodibilidade reduzida a média, média capacidade de retenção, reduzida capacidade de tamponização e transformação de poluentes, determinando uma susceptibilidade reduzida a média aos processos desestabilizadores que possam favorecer os agentes erosivos e uma baixa capacidade de prevenção de situações de poluição na sequência de derrames de substâncias orgânicas ou inorgânicas.

Fase de Construção

Todas as acções de preparação do terreno, como desmatção, desarborização e decapagem de solo, e bem assim as terraplenagens, aterros e escavações têm como resultado a perda de Solos Litólicos Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de granitos (Pg), com reduzida aptidão agrológica, mas com capacidade razoável para pastagem e uso florestal (De). **As áreas afectadas estão contabilizadas no Quadro 2.1 deste documento.**

Por outro lado, é de ter em conta que a camada de solo superficial, decapada, será reutilizada em obra na recuperação biofísica e paisagística das áreas não ocupadas e que as terraplenagens a efectuar terão uma dimensão não relevante, uma vez que se tirou partido da topografia favorável do terreno, optimizando o posicionamento dos vários elementos segundo os requisitos específicos de cada um. Assim, na zona de cotas mais elevadas, que corresponde à área mais plana do terreno, serão instalados os elementos processuais e sociais/administrativos da unidade, enquanto que a UPAC será implantada na área de pendente suave que se desenvolve para Sul na continuidade da anterior.

Poderá ainda ocorrer compactação do solo, com perda das suas características pedológicas, associada à movimentação em obra de pessoas, máquinas e veículos, embora numa extensão despreciable.

Durante a fase de construção, a mobilização do solo associada à remoção da vegetação protectora poderá potenciar fenómenos de erosão hídrica e eólica do solo, com perda do material pedológico, mas sempre com dimensão não relevante dada a área de intervenção reduzida e a susceptibilidade à erosão do solo reduzida a média.

As perdas acidentais de materiais ou substâncias com potencial de contaminação é outro efeito sobre os solos a ter em consideração na fase de construção, que se admite não relevante pela fraca dimensão da obra e atendendo a que esta terá o adequado acompanhamento ambiental, norteado por um Plano de Gestão Ambiental onde estarão vertidas as orientações e medidas a implementar para evitar e minimizar este tipo de ocorrências.

Tomando em consideração a comparativamente reduzida área de implantação, o baixo valor agrológico dos solos em presença, bem assim, as medidas de prevenção previstas, considera-se que a afectação dos solos pelo Projecto constitui um impacte negativo, mas de significância reduzida, sendo permanente, de abrangência local e passível de minimização. Poderá ser parcialmente reversível com a reutilização da camada de solo vegetal e implementação de medidas de recuperação biofísica e paisagística da área de intervenção.

II. Projectos Correlacionados

Resposta:

Como identificado no EIA, os projectos correlacionados com o Projecto da IPBB Monforte são os seguintes:

- Gasoduto de ligação à JCT de Monforte para injeção do biometano na RNTG;
- Furo de captação e conduta elevatória;
- Linha eléctrica de média tensão para fornecimento de energia à unidade;
- Beneficiação do caminho de acesso à instalação.

A concretização destes projectos dará lugar à ocupação de solo, como se encontra detalhado no Quadro 2.3 do presente documento, tendo-se admitido uma faixa de afectação na fase de construção de:

- Gasoduto: faixa de 25 m centrada no eixo da tubagem;
- Furo de captação: Área com 10 metros de raio em torno do furo;
- Conduta elevatória: faixa de 10 metros centrada no eixo da tubagem em 40% da sua extensão (na restante, a tubagem seguirá na berma do caminho de acesso);
- Beneficiação do caminho de acesso: faixa de 10 metros para além da valeta esquerda e direita da via.

No caso da linha eléctrica de média tensão, como referido no EIA, a ligação será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente no caminho de acesso, mediante uma transição aérea/subterrânea a executar na via, junto da vedação da IPBB Monforte, razão pela qual a afectação desta transição está já contabilizada na afectação associada à beneficiação da via.

Quadro 2.3 – Afecção de solos/capacidade de uso na área dos projectos correlacionados

	Solos		Capacidade de uso	
	Tipologia	Área de afectação (ha/%)	Tipologia	Área no buffer (ha/%)
Furo e conduta elevatória de água	Pg	0,25 (100%)	De	0,25 (100%)
Beneficiação do caminho de acesso à instalação	Pg	0,69 (100%)	De	0,69 (100%)
Linha eléctrica de média tensão (1)	-	-	-	-
Gasoduto (eventual)	Pg	8,72 (26,1%)	A	0,57 (1,7%)
	Pmg	2,58 (7,7%)	Bs	2,49 (7,5%)
	Vm	1,07 (3,2%)	Be	0,35 (1,0%)
	Vf	0,56 (1,7%)	Ce	6,49 (19,5%)
	A/Al	2,87 (8,6%)	Cs	2,47 (7,4%)
	Pgm	8,26 (24,8%)	Ch	0,90 (2,7%)
	Pv	8,48 (25,4%)	De	18,34 (55,0%)
	Pm	0,35 (1,0%)	Ee	1,76 (5,3%)
	Sb	0,48 (1,4%)		
	Total	33,37 (100%)		33,37 (100%)

(1) A ligação em média tensão será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente nas proximidades, mediante uma transição aérea/subterrânea

Da leitura do quadro anterior infere-se que os solos afectados pelos projectos correlacionados são maioritariamente Solos Litólicos Não Húmicos (Pg) (29% da área afectada) e capacidade de uso mais afectada pertence à classe De (58% da área afectada), que são as tipologias também presentes área do Projecto.

Os impactes destes projectos sobre os solos decorrem de acções de tipologia idêntica à descrita para o Projecto da IPBB Monforte, referindo-se a perda de solo associada à remoção de vegetação, decapagem, escavações e aterros, e, ainda, por erosão nas áreas onde ocorre mobilização do solo. A compactação e a contaminação também poderão ocorrer. Trata-se, no entanto, de impactes negativos de significância muito reduzida, pela dimensão pouco relevante das intervenções, sendo permanentes, parcialmente reversíveis, de abrangência local e passíveis de minimização.

A.1 Actividade Agrícola

Apresentar ficheiros de informação geográfica com referência no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial da área de estudo do EIA e de todas as componentes do Projeto (polígonos de implantação, linhas e pontos), incluindo a caracterização de referência para o descritor ambiental “Uso dos Solos”

Resposta:

Como referido no ponto 1, os ficheiros do Projecto em suporte digital, no formato OCG GeoPackage, são apresentados em separado e submetidos em conjunto com o presente Aditamento, incluindo-se igualmente as shapefiles das classes de uso/ocupação do solo.

A.1.1 Análise da Situação de Referência

a) Apresentar de Quadros/Tabelas referentes à Ocupação do solo onde conste para cada uma das classes de Uso do Solo identificadas quer na área de estudo, quer na área afeta ao projeto, a área (em hectares) e percentagem (%) a afetar a cada uma delas

Resposta:

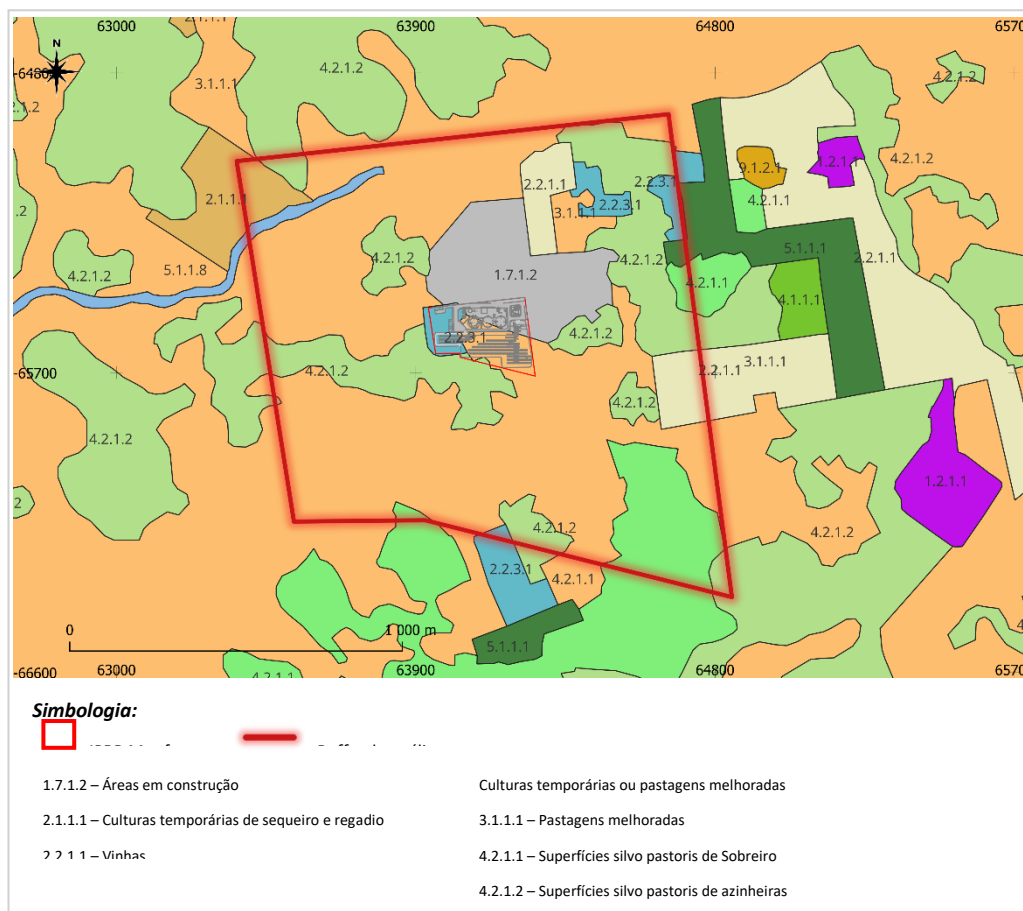
De acordo com o referido no EIA, a caracterização do uso/ocupação do solo no local do Projecto utilizou como base a cartografia disponível à data no Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG), designadamente a Carta de Uso e Ocupação do Solo COS2018(v2-S1).

De acordo com esta versão da COS, os grandes grupos de uso do solo na área de implantação directa do Projecto integram-se na classe 2 – Agricultura e Classe 3 – Pastagens. Marginalmente, é intersectada a classe 4 – Superfícies agro-florestais. As subclasses presentes, de nível 4, são 2.2.3.1 – Olivais, 3.1.1.1 – Pastagens melhoradas, e, marginalmente, 4.1.1.2 – SAF de azinheiras.

A Figura IV.31 incluída no EIA mostra a implantação do Projecto sobre a Carta COS2018(v2-s1).

Recentemente foi publicada uma versão mais recente da Carta de Uso e Ocupação do Solo, a COS2023(v1-s2), a qual para além de actualizar os dados de base, introduz alterações na nomenclatura e conceitos de base da classificação do uso/ocupação do solo. Para o local do Projecto mantém-se a nomenclatura dos grandes grupos presentes, tendo sido introduzida uma nova classe, 1 – Territórios artificializados, correspondente à subclasse 1.7.1.2 – Áreas em construção (ver Figura 2.3).

Figura 2.3 – Uso e ocupação do solo na área de análise (COS 2023)



Fonte: DGT (2025), Carta de Uso e Ocupação do Solo 2023 versão 1 série 2

CapWatt Biometano Monforte – Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais PL 20250530005698 - AIA

Por outro lado, foi também referido que o levantamento *in situ*, efectuado no âmbito do EIA, permitiu detalhar o uso/ocupação do solo na área do Projecto, como segue:

1. Inexistência da subclasse 2.2.3.1 - Olivais e sua substituição por vegetação do tipo ruderal;
2. Substituição de parte da área de Pastagens melhoradas por vegetação do tipo ruderal;
3. Subclasse 1.7.1.2 Áreas em construção corresponde efectivamente a uma área com vegetação do tipo ruderal.

Como referido no EIA, o olival delimitado na COS foi abatido pelo proprietário do terreno em momento anterior ao início dos estudos relativos ao Projecto da IPBB, acção devidamente autorizada pela entidade competente, como atesta a autorização incluída no Anexo II.2 do Volume de Anexos do EIA).

Tendo por base os dados do Quadro V.5 do EIA, no quadro seguinte detalha-se o uso/ocupação do solo **na área do Projecto** (unidade industrial e UPAC), onde se utilizou a informação de base recolhida no levantamento de campo e não a que consta da COS, por desactualização. Apresenta-se igualmente o uso/ocupação do solo, segundo a COS2023(v1-s2), para a área envolvente, definida como um *buffer* de 500 metros para além da vedação da instalação.

Quadro 2.4 – Uso/ocupação do solo na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação)

Elementos de Projecto		Área (ha)	Uso/Ocupação actual do solo (1)	Área no buffer (ha)
Unidade industrial	Edifícios	0,118	Vegetação do tipo ruderal	2,336 (100%)
	Áreas processuais	0,433		
	Arruamentos	0,781		
	Estacionamento	0,009		
	Valas de infra-estruturas	0,105		
	Estaleiro (no interior da área de Projecto)	0,010		
	Outras áreas (não ocupadas)	0,879		
	Área total	2,336		
UPAC	Posto de seccionamento e estacaria de painéis	0,009	Vegetação do tipo ruderal	0,00608
			Pastagem	0,00332
	Arruamentos	0,087	Vegetação do tipo ruderal	0,08725
	Área de projecção de painéis	0,498	Vegetação do tipo ruderal	0,24912
			Pastagem	0,24912
	Valas de cabos	0,048	Vegetação do tipo ruderal	0,03346
			Pastagem	0,01434
	Estaleiro (no interior da área de Projecto)	Incluído no estaleiro da IPBB	Vegetação do tipo ruderal	-
			Vegetação do tipo ruderal	1,26831
	Outras áreas (não ocupadas)	2,349	Pastagem	1,08041
Projecto			Montado azinho	0,0720
			Vegetação do tipo ruderal	1,64422 (55%)
			Pastagem	1,27519 (43%)
			Montado azinho	0,0720 (2%)
			Vegetação do tipo ruderal	3,97981 (75%)
			Pastagem	1,27519 (24%)
			Montado de azinho	0,0720 (1%)
			2.1.1.1 - Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2,426 (1,5%)
			2.2.1.1 - Vinhas	6,752 (4,2%)
			2.2.3.1 - Olivais	3,013 (1,9%)
Área total Projecto		5,327		
Buffer de 500 m para além da vedação do Projecto				

(continua)

Quadro 2.4 – Uso/ocupação do solo na área do Projecto e envolvente (buffer de 500 m para além da vedação) (cont.)

Elementos de Projecto	Área (ha)	Uso/Ocupação actual do solo (1)	Área no buffer (ha)
Buffer de 500 m para além da vedação do Projecto (cont.)		3.1.1.1 - Pastagens melhoradas	102,644 (64,2%)
		4.2.1.1 - Superfícies agro-silvícolas de Sobreiro	12,316 (7,7%)
		4.2.1.2 - Superfícies agro-silvícolas de azinheira	31,055 (19,4%)
		5.1.2.2 - Floresta de azinheira	0,467 (0,3%)
		5.1.1.8 - Floresta de outras folhosas	1,309 (0,8%)
		Total	159,981 (100%)

(1) Ocupação do solo definida com base na COS 2023 V1-S1, actualizada para área de Projecto com base no levantamento de campo. Pastagens equivale à classe 3.1.1.1 – Pastagens melhoradas da COS 2023 V1.

b) Confirmar o abate de oliveiras solicitado no requerimento apresentado a 24/01/2024, e autorizado pela CCDR Alentejo a 22/04/2024. Em caso afirmativo, apresentar a Declaração de Confirmação de Arranque”

Resposta:

No Anexo 1 ao presente documento apresenta-se a Declaração de Confirmação de Arranque do olival anteriormente existente no local do Projecto.

A.1.2 Projectos Correlacionados

Incluir na Situação de Referência do fator Uso do Solo a área de estudo dos projetos correlacionados constantes do Quadro V.7 (pág. V-227 do RS do EIA), e ainda, o Projeto da Tubagem de águas residuais/ruças

Resposta:

Tendo por base o Quadro V.7 incluído no EIA, apresenta-se no Quadro 2.5 as áreas de afectação de ocupação do solo (actualizada para a COS2023v1s2) na área dos projectos correlacionados, para o que se admitiu um *buffer* de 50 m centrado no eixo das infraestruturas.

Quadro 2.5 – Uso/ocupação do solo na área dos projectos correlacionados (buffer de 50 m)

Projecto correlacionado	Uso/Ocupação actual do solo (COS2023V1 e levantamento de campo)	Área no buffer (ha)
Furo e conduta elevatória de água	Ruderal	2,735 (100%)
Beneficiação do caminho de acesso à instalação	Caminho em terra batida/ruderal	1,858 (100%)
Linha eléctrica de média tensão (1)	Caminho em terra batida	-
Gasoduto (eventual)	2.1 – Culturas temporárias	4,54 (6,8%)
	2.2 – Culturas permanentes	3,99 (6,0%)
	2.3 – Áreas agrícolas heterogéneas	1,34 (2,0%)

3.1 - Pastagens	46,35 (69,4%)
4.2 – Superfícies silvo-pastoris	7,65 (11,5%)
5.1 – Florestas	2,26 (3,4%)
6.1 – Matos	0,63 (0,9%)
Total	66,76 (100%)

(1) A ligação em média tensão será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente nas proximidades, mediante uma transição aérea/subterrânea

De referir que a conduta elevatória de transporte de águas residuais da Oleoalegre é uma infraestrutura já existente, não ocorrendo afectação do uso/ocupação do solo por esta infraestrutura no âmbito do Projecto em análise.

B. Uso/Ocupação do solo

B.1 Análise da Situação de Referência

Caracterizar o Uso do Solo (Situação de Referência), quer para área de estudo (com definição de buffer), quer para a área a afetar diretamente ao projeto, suportada pela apresentação em quadro(s) da quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de uso do solo a afetar às diferentes infraestruturas/equipamentos propostos para o projeto

Resposta:

Ver ponto A.1.1. a) apresentado anteriormente neste documento.

Apresentar cartografia a escala adequada, devidamente legendada, onde conste a representação dos acessos existentes/e ou propostos (novos) [...], entre outros

Resposta:

Ver Figura 2.3 e Desenho A08, incluído no Anexo 6 ao presente documento.

Apresentar Quadros/Tabelas referentes à Ocupação do solo onde conste, para cada uma das classes de Uso do Solo identificadas, quer na área de estudo, quer na área afeta ao projeto, a área (em hectares) e percentagem (%) a afetar a cada uma delas

Resposta:

Ver Quadro 2.4 apresentado anteriormente neste documento.

B.2 Avaliação de Impactes/Uso do Solo

Fase de Construção

I. Área Afecta às Componentes do Projecto

Resposta:

As acções da fase de construção do Projecto, aqui entendido como a unidade industrial e a UPAC, com impacto no uso/ocupação do solo referem-se a:

- Desarborização, desmatção e decapagem de toda a área de intervenção;
- Movimentações de terras, incluindo terraplenagens para estabelecimento das cotas de projecto, aterros e escavações na abertura de valas para infra-estruturas e caboucos para fundações;

- Instalação de estaleiro e parques de materiais;
- Construção de elementos processuais, da subestação e posto de seccionamento, instalação de edificações pré-fabricadas, execução de arruamentos e de infra-estruturas, incluindo redes de água, drenagem de águas residuais, energia eléctrica, telecomunicações, entre outras;
- Instalação de painéis fotovoltaicos, incluindo cravação das estacas de fundação e montagem da estrutura de suporte;
- Circulação de máquinas, veículos e pessoas;
- Derrames ou descargas acidentais de substâncias com potencial de contaminação;
- Desmantelamento do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

A construção dos diferentes elementos de Projecto determinará uma alteração do uso/ocupação do solo actual, cuja quantificação foi apresentada no Quadro 2.4 do presente documento.

Analisando o referido quadro, verifica-se que o uso/ocupação mais representado na área do Projecto é a vegetação do tipo ruderal, correspondente a 75% da área total de intervenção, seguindo-se o uso Pastagens, com 24% e apenas com 1% o uso montado de azinho, concluindo-se, portanto, que a maior afectação será na tipologia de uso/ocupação com menor valor. De referir ainda que **o uso montado de azinho** não será afectado uma vez que se situa no limite da área de intervenção, prevendo-se manter e proteger os exemplares de azinheira que se encontram nessa área (ver Figura V.4, extraída do EIA e apresentada abaixo).

Em termos de afectação por componente do Projecto, a unidade industrial irá afectar apenas o uso/ocupação vegetação do tipo ruderal e a UPAC irá afectar, para além deste, o uso/ocupação Pastagens, maioritariamente na área de implantação dos painéis fotovoltaicos, tratando-se, assim, de uma afectação temporária, podendo este uso manter-se após a instalação dos painéis.

De referir ainda que uma parte significativa da área de intervenção, cerca de 60% do total, não será coberta por qualquer elemento de Projecto, mantendo-se futuramente como área verde de enquadramento.

Figura V.4 – Afectação do uso do solo pelo Projecto (extraído do EIA)



Tomando em consideração a comparativamente reduzida área de implantação, a tipologia de coberto vegetal que será destruído, maioritariamente composta por vegetação ruderal, considera-se que a afectação do uso/ocupação do solo pelo Projecto na fase de construção constitui um impacte negativo, mas de significância reduzida, sendo permanente, parcialmente reversível, de abrangência local e passível de minimização.

II. Projectos Correlacionados

Resposta:

Como identificado no EIA, os projectos correlacionados com o Projecto da IPBB Monforte são os seguintes:

Gasoduto de ligação à JCT de Monforte para injeção do biometano na RNTG;

- Furo de captação e conduta elevatória para abastecimento da instalação;
- Linha eléctrica de média tensão para fornecimento de energia à unidade;
- Beneficiação do caminho de acesso à instalação.

Trata-se, assim, de projectos de tipologia linear, para o que se admitiu, para efeitos de avaliação de impactes, no caso do gasoduto, uma faixa de afectação de 25 metros de largura.

O caminho de acesso manterá a largura actual (4,5 m), estando previsto alargar o tabuleiro existente para acomodar as bermas e valetas a criar (1,5 m para cada lado). Num troço de 30 metros, o caminho será alargado para permitir o cruzamento de veículos. Neste troço, a largura da faixa de rodagem será de 8 metros, acrescendo 1,5 metros para bermas e valetas, em cada lado da via. Acresce uma faixa de afectação de 10 metros para além da valeta da via em cada lado da plataforma.

Por seu lado, a vala de assentamento da conduta elevatória seguirá na berma do caminho de acesso em 60% da sua extensão. Na restante extensão foi considerada uma faixa de afectação de 10 metros de largura centrada no eixo da conduta.

No caso da linha eléctrica de média tensão, como referido no EIA, a ligação será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente no caminho de acesso, mediante uma transição aérea/subterrânea a executar na via, junto da vedação da IPBB Monforte, razão pela qual a afectação desta transição está já contabilizada na afectação associada à beneficiação da via.

Na fase de construção, as actividades destas tipologias de Projecto, que, pela sua natureza, são susceptíveis de causar alterações no uso/ocupação do solo são:

- Abertura de pista, com desarborização e desmatção;
- Realização de acessos provisórios (informação não disponível nesta fase);
- Abertura e preparação das valas e assentamento de tubagem e cabos eléctricos;
- Execução do furo de captação, instalação de equipamento e respectivos acessórios;
- Instalação de estaleiros e parques de materiais (informação não disponível nesta fase).

O Quadro 2.6 inclui as áreas a afectar por cada um dos projectos correlacionados, tendo por base as premissas indicadas acima.

Quadro 2.6 – Afecção do uso/ocupação do solo na área dos projectos correlacionados na fase de construção

Projecto correlacionado	Uso/ocupação actual do solo (COS2023v1-s2 e levantamento de campo)	Área de afectação (ha)
Furo e conduta elevatória de água	Ruderal	0,25 (100%)
Beneficiação do caminho de acesso à instalação	Ruderal	0,49 (100%)
Linha eléctrica de média tensão (1)	Caminho em terra batida	-
Gasoduto (eventual)	2.1 – Culturas temporárias	2,27 (6,8%)
	2.2 – Culturas permanentes	2,00 (6,0%)
	2.3 – Áreas agrícolas heterogéneas	0,67 (2,0%)
	3.1 – Pastagens	23,17 (69,4%)
	4.2 – Superfícies silvo-pastoris	3,82 (11,5%)
	5.1 – Florestas	1,13 (3,4%)
	6.1 – Matos	0,31 (0,9%)
	Total	33,37 (100%)

(1) A ligação em média tensão será realizada por um ramal subterrâneo a partir de um dos apoios da rede pública existente nas proximidades, mediante uma transição aérea/subterrânea

Fase de Exploração

Analisar os impactes decorrentes desta fase quanto à sua significância, magnitude, durabilidade e reversibilidade, tendo em consideração as áreas afetadas constantes no(s) quadro(s) apresentado(s) (quantificação em ha e percentagem das áreas a afetar aos componentes do projeto) a apresentar para a fase de exploração do projeto, e ainda os impactes decorrentes, nomeadamente, da impermeabilização do solo, e as limitações ao uso do solo para fins agrícolas (face à totalidade da área a afetar à classe de uso do solo predominante).

Resposta:

Na fase de exploração, alguns dos impactes ocorrentes na fase de construção assumirão um carácter permanente, pelo tempo correspondente à duração da acção, designadamente nas áreas onde o coberto vegetal existente for substituído por elementos do Projecto que promovem a cobertura total do solo, como edificações, estruturas processuais, arruamentos, entre os principais.

As áreas livres, não ocupadas, serão objecto de acções de recuperação biofísica e paisagística que objectivará a protecção do solo mobilizado, mediante a introdução de espécies da flora local, edafo-climaticamente adaptadas à região. **Ressalva-se que o projecto não exigirá o abate de quaisquer espécies arbóreas ou arbustivas, prevendo-se salvaguardar e manter os exemplares de azinheiros existentes na franja Sul do local de intervenção.**

No caso particular da área da UPAC, os impactes identificados na fase de exploração serão parcialmente revertidos, já que é objectivo recuperar e mesmo melhorar (na área actualmente com vegetação ruderal) o uso/ocupação de pastagem (Quadro 2.7).

Estima-se que em cerca de 56% da área de Projecto se possa retomar, na fase de exploração, o uso/ocupação pastagens, exclusivamente na área da UPAC, e que em cerca de 17% seja possível melhorar do ponto de vista ecológico o coberto vegetal, nas áreas livres da unidade industrial.

Quadro 2.7 – Afectação do uso/ocupação do solo na fase de exploração do Projecto

	Elementos de Projecto	Área (ha)	Uso/Ocupação actual do solo (1)	Área no buffer (m²)	Afectação na fase de Exploração (ha/%)
Unidade industrial	Edifícios	0,118	Vegetação do tipo ruderal	2,33559 (100%)	Sim
	Áreas processuais	0,433			Sim
	Arruamentos	0,781			Sim
	Estacionamento	0,009			Sim
	Valas de infra-estruturas	0,105			Sim
	Estaleiro (no interior da área de Projecto)	0,010			Não
	Outras áreas (não ocupadas)	0,879			Não
	Área total	2,336			1,4462 (62%)
Projecto	Posto de seccionamento e estacaria de painéis	0,009	Vegetação do tipo ruderal	0,00608	Sim
			Pastagem	0,00332	Sim
	Arruamentos	0,0873	Vegetação do tipo ruderal	0,08725	Sim
	Área de projecção de painéis	0,498	Vegetação do tipo ruderal	0,24912	Não
			Pastagem	0,24912	Não
	Valas de cabos	0,0478	Vegetação do tipo ruderal	0,03346	Não
			Pastagem	0,01434	Não
	Estaleiro (no interior da área de Projecto)	Incluído no estaleiro da IPBB	Vegetação do tipo ruderal	-	-
	Outras áreas (não ocupadas)	2,349	Vegetação do tipo ruderal	1,26831	Não
			Pastagem	1,08041	Não
			Montado azinho	0,0720	Não
	Área total	2,991	Vegetação do tipo ruderal	1,64422 (55%)	0,09668 (3%)
			Pastagem	1,27519 (43%)	
			Montado azinho	0,0720 (2%)	
	Área total Projecto	5,327	Vegetação do tipo ruderal	3,97981 (75%)	1,54288 (29%)
			Pastagem	1,27519 (24%)	
			Montado de azinho	0,0720 (1%)	

No caso dos projectos correlacionados, na fase de exploração do Projecto admite-se que os impactes negativos da fase de construção em termos de uso e ocupação do solo podem ser revertidos, no caso

da conduta elevatória do furo de captação e do gasoduto de ligação à rede de gás natural, desde que respeitadas restrições de segurança destas infra-estruturas. Refira-se que **no caso de gasodutos de 1.º escalão ou de alta pressão** (pressão acima de 20 bar), o n.º 4 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 8/2000, de 8 de Fevereiro, estabelece o seguinte:

- Proibição de mobilização do solo a uma profundidade superior a 50 cm numa faixa de 2 m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos numa faixa de 5 m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem;
- Proibição de construção de qualquer tipo, mesmo provisória, numa faixa de 10 m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem.

No caso do caminho de acesso, a afectação iniciada na fase de construção permanece durante todo o período de existência desta infra-estrutura.

Pelo exposto considera-se que, na fase de exploração, os impactes no uso/ocupação do solo mantêm a natureza negativa e significância reduzida, embora mais esbatida.

Apresentar medidas de minimização adequadas aos impactes analisados, tendo em consideração a implementação de Planos

Resposta:

Considera-se que as medidas propostas no EIA, descritas no ponto 16 do Capítulo V (pags. V-321 a V-329) cumprirão o objectivo de minimizar os impactes identificados, que já de raiz foram todos avaliados com significância reduzida, pelo que se considera não ser necessário propor medidas de mitigação adicionais.

C. Ordenamento do Território

Esclarecer e comparar as características do projeto atual e do projeto apresentado pela CapWatt Biometano Monforte à Câmara Municipal de Monforte (CMM) no Pedido de Informação Prévia (PIP) ao abrigo do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua atual redação, de que resultou a emissão de parecer favorável à pretensão, nomeadamente, mas não em exclusivo, no que respeita a áreas de implantação, áreas de construção e impermeabilizadas e largura dos arruamentos

Resposta:

Esclarece-se que o projecto actualmente em licenciamento corresponde ao objecto submetido em Pedido de Informação Prévia (PIP), ao abrigo do artigo 14.º, n.º 2 do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, na sua redacção actual, apresentado à Câmara Municipal de Monforte (CMM).

Foi inicialmente submetido um Pedido de Informação Prévia ao abrigo do n.º 1 do artigo 14.º do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, na sua redacção actual, ("RJUE"), tendo este obtido parecer favorável condicionado em 15/04/2024, conforme já referido no EIA.

Posteriormente, a Capwatt submeteu, em 24/04/2025 novo PIP, ao abrigo da citada legislação, o qual veio a ser aprovado pela CMM em 01/10/2025, confirmando a viabilidade urbanística do Projecto.

As características do Projecto em licenciamento mantêm-se conformes ao PIP aprovado, não existindo alterações quanto a áreas de implantação, áreas de construção, áreas impermeabilizadas ou largura dos arruamentos.

No Anexo 2 ao presente documento junta-se cópia da decisão de aprovação do PIP.

Evidenciar a existência do parecer emitido pela Câmara Municipal de Monforte em 15 de abril de 2024, referido na Pág. IV.201 do Relatório Síntese (RS) do EIA, e anexar o mesmo ao referido RS.

Resposta:

O parecer referido foi incluído no Anexo II.2 do Volume de Anexos do EIA.

D. Recursos Hídricos

1. Descrição do Projecto

a) Apresentar, no sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), a implantação do projeto, incluindo todos os seus órgãos e equipamentos, estaleiros, os acessos a construir/beneficiar, passagens hidráulicas, valas de cabos, linha elétrica (caso aplicável), central fotovoltaica, a vedação, captação de água, eventual ligação à rede pública de abastecimento de água e águas residuais, pontos de descarga de águas pluviais não contaminadas na rede hídrica natural e/ou órgãos para infiltração dessas águas

Resposta:

Os ficheiros do Projecto em suporte digital, no formato OCG GeoPackage, são apresentados em separado e submetidos conjuntamente com o presente Aditamento.

b) Indicar a localização ou as localizações possíveis para a captação. Clarificar a informação demonstrada na peça desenhada (ÁGUAS ABASTECIMENTO) número 08, onde são indicadas captações de água fora da área do projeto

Resposta:

As localizações possíveis para o furo de captação estão indicadas no Estudo Geofísico promovido pela CapWatt Biometano Monforte no âmbito do Projecto IPBB Monforte, documento que foi apresentado no Anexo I.3 do Volume de Anexos do EIA.

O Projecto localiza-se na unidade hidrogeológica Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, localmente representada pelos sistemas aquíferos instalados nas rochas granitóides da Zona de Ossa Morena, mais especificamente nas formações do maciço plutónico de Santa Eulália. Nestas formações a produtividade é geralmente muito baixa, pelo que a CapWatt Biometano Monforte entendeu necessário promover um estudo geofísico prévio que produzisse indicações acerca da probabilidade de encontrar zonas fracturadas ou apresentando maior permeabilidade, ou seja, zonas onde a rocha sendo menos resistiva aí se pudesse instalar e obter um furo produtivo.

O estudo combinado GMI+PEN (Geofísica com Magneto-Impedância +Potencial Espontâneo Natural), que **abrangeu uma área alargada em torno do local do Projecto**, considerou 6 locais que à partida reuniam melhores características para o fim pretendido, **todos fora do polígono da instalação**, cujo varrimento geofísico permitiu hierarquizá-los em função da sua expectável maior probabilidade de obter os caudais pretendidos.

O Desenho 08 relativo à rede de abastecimento de água marca os dois locais com maiores probabilidades de vir a localizar o futuro furo de captação.

c) Deverá ser apresentada a pormenorização e dimensionamento da passagem hidráulica beneficiada no ribeiro das Tapadas, de modo a garantir uma vazão para um período de retorno de 100 anos. Deverá ainda ser esclarecido se existe intenção de instalação de outros órgãos hidráulicos para o atravessamento de linhas de água. Em caso afirmativo, deverá igualmente ser apresentado o seu dimensionamento.

Resposta:

No Anexo 3 ao presente Aditamento foi incluído o estudo de dimensionamento hidráulico e hidrológico da passagem hidráulica para restabelecimento do ribeiro das Tapadas associado à

beneficiação do caminho de acesso à IPBB Monforte. De referir que a Oleoalegre, empresa proponente deste projecto, já solicitou o pedido de licenciamento desta infraestrutura, de acordo com o documento comprovativo incluído no mesmo anexo.

Mais se informa que não estão previstos outros atravessamentos de linhas de água por quaisquer elementos do Projecto da IPB Monforte que requeiram o restabelecimento das mesmas por órgãos hidráulicos.

d) Deverão ser apontadas estimativas da produção mensal/anual de águas residuais industriais e águas pluviais contaminadas

Resposta:

O quadro seguinte inclui os volumes anuais de águas residuais industriais, águas pluviais não contaminadas e águas pluviais potencialmente contaminadas que serão produzidos na futura instalação.

No Anexo 4 ao presente documento foi incluído o cálculo justificativo dos valores indicados abaixo.

Quadro 2.8 – Volumes anuais de águas residuais industriais e pluviais produzidas na IPBB Monforte

Tipologia	Volume (m ³ /ano)
Águas residuais industriais	
. Lavagens e secagem do biogás	442
. Lavagem de rodados e arco de desinfecção	71
Águas pluviais não contaminadas	8 106
Águas pluviais potencialmente contaminadas	1 094

e) Deverá ser localizada e pormenorizada a solução adotada para a infiltração de águas pluviais não contaminadas

Resposta:

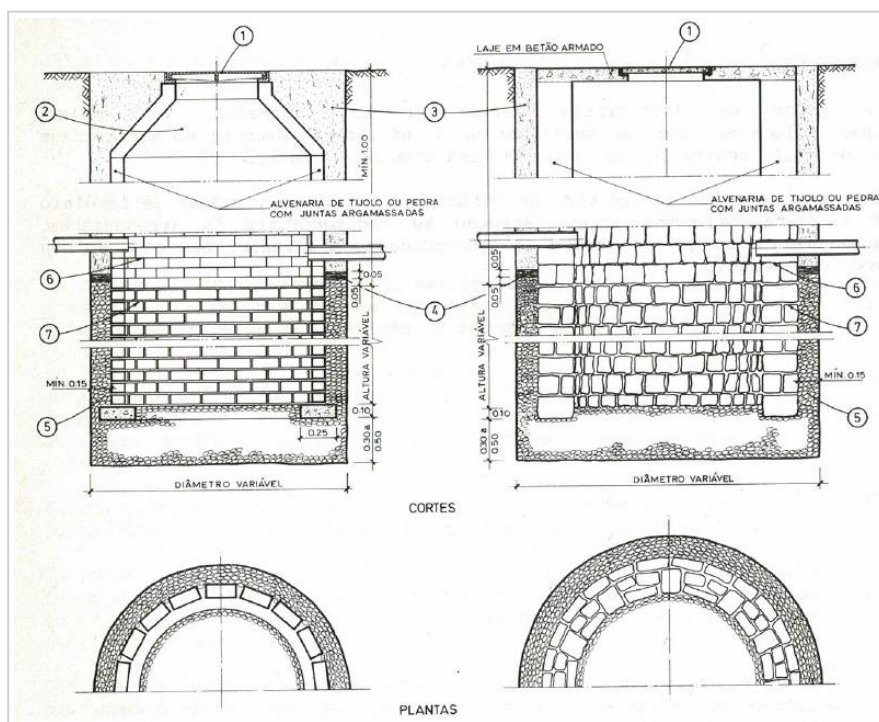
No Anexo 6 foi incluído o Desenho 10 com a rede de drenagem das águas pluviais não contaminadas e a localização do elemento de infiltração, no caso, um poço de infiltração.

As águas pluviais limpas recolhidas pelo sistema de drenagem superficial são encaminhadas por tubo enterrado até ao ponto de infiltração previsto para águas pluviais não contaminadas.

O ponto de infiltração será dimensionado e executado de acordo com o esquema técnico definido, cumprindo integralmente as normas aplicáveis aos poços de infiltração. A figura seguinte ilustra a solução construtiva a considerar.

Importa referir que o sistema de drenagem da instalação foi concebido de modo a separar as águas pluviais limpas das águas pluviais potencialmente contaminadas. Assim, apenas as águas pluviais limpas são conduzidas ao ponto de infiltração, enquanto as águas pluviais potencialmente contaminadas são recolhidas para posterior introdução no processo.

Figura 2.4 - Pormenor do poço de infiltração



Fonte: Manual de Tecnologias de Saneamento Básico Apropriado a Pequenos Aglomerados (DGQA, 1988/1989)

2. Situação de Referência

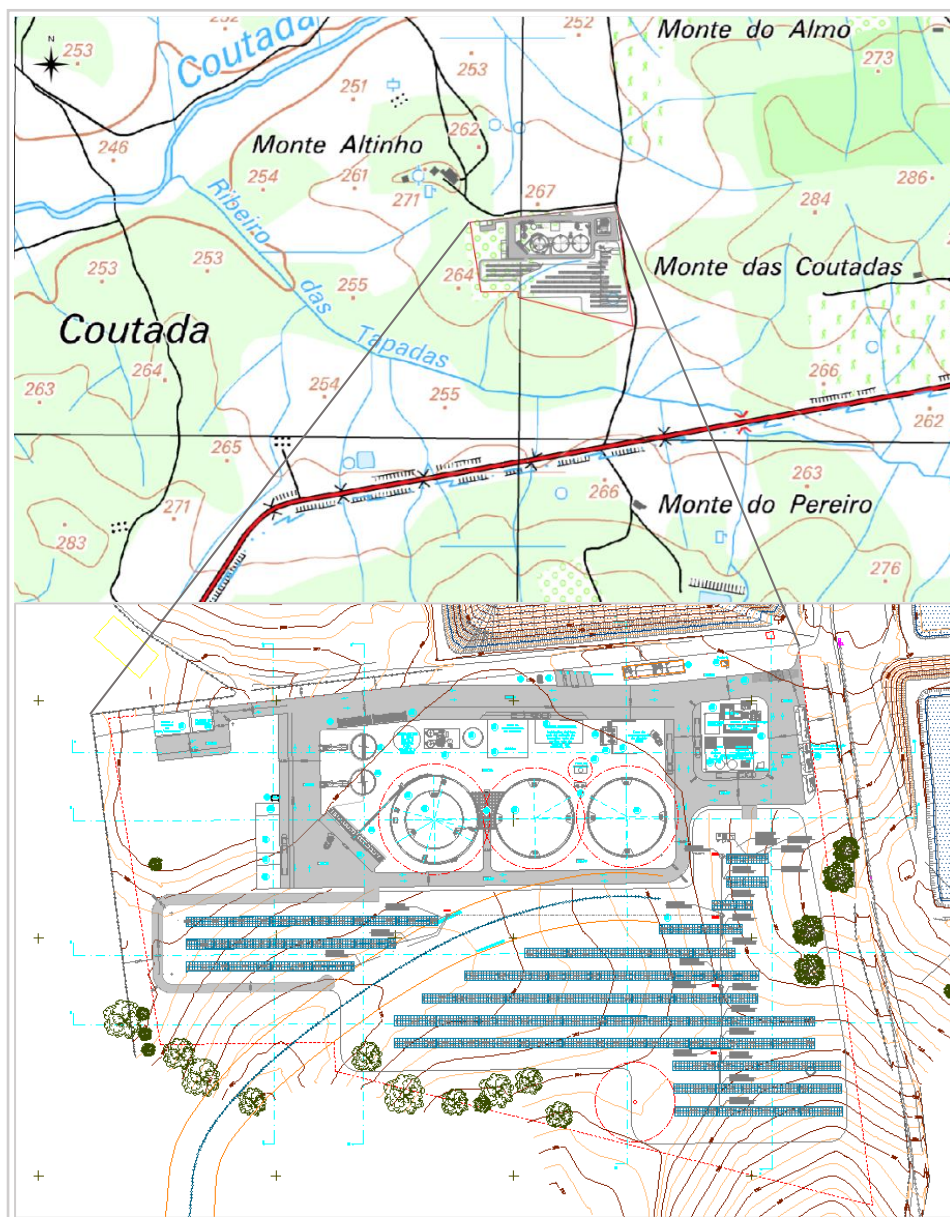
f) Indicar a razão pela qual a morfologia da linha de água na peça desenhada de projeto se apresenta diferente da linha de água representada na carta militar

Resposta:

As diferentes escalas das duas representações explicam, em parte, as ligeiras diferenças no traçado da linha de água sem toponímia. A representação de enquadramento está à escala 1:25.000, que direcciona para a escala de Projecto a 1:1000, permitindo uma visualização mais precisa e detalhada dos elementos geográficos. Acresce que, por lapso, a cartografia de enquadramento à escala 1:25.000 utilizada na Figura V.5 não corresponde à versão mais actualizada da série M888 do CIGeoE - Centro de Informação Geoespacial do Exército.

Seguidamente, reproduz-se a Figura V.5 actualizada com a Carta Militar 1:25000 mais recente (versões de 2007 e 2008, respectivamente para as cartas n.º 384 e n.º 385), onde se pode verificar uma melhor aderência do traçado da linha de água nas duas escalas.

Figura V.5 – Linha de água sem toponímia no local do Projecto (extraída do EIA e actualizada)



3. Avaliação de Impactes

g) Esclarecer se a conduta elevatória da captação de água, a linha elétrica a partir da rede pública de distribuição de energia elétrica, e o eventual gasoduto de ligação à JCT de Monforte são alvo de avaliação no procedimento de AIA do projeto em avaliação.

Resposta:

Os projectos elencados são projectos que se desenvolvem fora do perímetro da IPBB de Monforte, da responsabilidade de terceiras entidades, com excepção do gasoduto e do furo/conduta elevatória, pelo que foram considerados projectos correlacionados, no âmbito do EIA.

Pelas suas características, nenhum destes projectos supera o respectivo limiar de enquadramento no regime de AIA, tal como fixado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro na redacção actual.

No caso do gasoduto e de acordo com o art.º 8.º do Despacho n.º 806-C/2022, que aprova o Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás, a definição do traçado de um gasoduto deve ser precedida da “ponderação dos interesses a proteger, designadamente os de segurança, preservação do ambiente e ordenamento do território. O estudo da zona de projecto deve considerar as componentes físicas, de qualidade, ecológicas e humanas mais relevantes, tendo em conta as características da área onde se pretende implantar um gasoduto. Devem também ser avaliadas as condicionantes legais, que reflectem as políticas nacionais e municipais.”.

Como referido no EIA, caso o gasoduto venha a ser implementado, a CapWatt, atempadamente, irá desenvolver os estudos técnicos e ambientais necessários para cumprimento deste requisito, que irão acompanhar o pedido de licenciamento da infraestrutura junto da DGEG-Direcção-Geral de Energia e Geologia.

No âmbito do EIA já apresentado, foram avaliados impactes cumulativos do Projecto com os projectos correlacionados sempre que tal se verificou justificável.

h) Indicar se algum dos elementos do projeto (conduta elevatória da captação de água, Linha eléctrica a partir da rede pública de distribuição de energia eléctrica, e eventual gasoduto de Ligação à JCT de Monforte) intercetam área classificada em REN. Em caso afirmativo, deverá ser analisado o enquadramento do projeto de acordo com o RJREN, e a eventual afetação das funções de cada tipologia da REN

Resposta:

Chama-se a atenção que o furo e conduta elevatória da captação de água, a linha eléctrica de ligação à rede pública de distribuição de energia, a beneficiação do caminho de acesso e o eventual gasoduto de ligação à JCT de Monforte **não fazem parte do Projecto**, sendo projectos com este correlacionados.

O Projecto da IPBB Monforte não afecta áreas integradas na REN, como ficou demonstrado no EIA (ver a Carta da REN apresentada na Figura IV.65 da página IV.206 do Relatório do EIA).

Quanto aos projectos correlacionados, verifica-se que a beneficiação do caminho de acesso irá interferir (passagem hidráulica) com uma linha de água integrada na REN, o ribeiro das Tapadas, e o traçado do gasoduto interfere com várias tipologias de áreas integradas na REN, a saber:

- Leitos dos cursos de água;
- Cabeceiras de linhas de água;
- Áreas com risco de erosão;
- Zonas ameaçadas pelas cheias.

Estas são acções consideradas compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, podendo ser aprovadas mediante um procedimento de Comunicação Prévia, nos termos do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, que altera e república o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o regime da REN.

Os restantes projectos correlacionados não interferem com esta servidão.

i) Indicar se algum dos elementos do projeto (conduta elevatória da captação de água, Linha eléctrica a partir da rede pública de distribuição de energia eléctrica, e eventual gasoduto de Ligação à JCT de Monforte) intercetam alguma linha de água.

Resposta:

O Projecto da IPBB Monforte não interfere com qualquer linha de água, prevendo-se manter um corredor de protecção e salvaguarda, com 10 metros de largura para cada lado do talvegue da

pequena linha de água que atravessa a área da UPAC, para além do cumprimento do conjunto de medidas de minimização que foram propostas no EIA e que serão rigorosamente implementadas pela CapWatt Biometano Monforte.

Os projectos correlacionados, como a linha eléctrica de ligação à rede pública e o furo de captação/conduto elevatória, também não interferem com qualquer linha de água.

A beneficiação do caminho de acesso implicará, como já referido anteriormente, a instalação de uma passagem hidráulica nova para restabelecimento do ribeiro das Tapadas, uma vez que a existente não cumpre os requisitos mínimos de segurança e capacidade de vazão necessárias.

Por seu lado, o gasoduto irá intersectar um conjunto de linhas de água pertencentes ao sistema hidrográfico da ribeira Grande, incluindo esta linha de água (ver Desenho A02, incluído no Anexo I.3 do Volume de Anexos do EIA).

j) Em relação às disponibilidades hídricas, tendo em conta que a bacia da ribeira Grande apresenta escassez extrema (índice WEI+), deverão ser estudadas alternativas (ou em complementaridade) ao furo de captação, seja com origem na rede de abastecimento pública, ou de preferência, a possibilidade de utilização de ApR.

Resposta:

Reconhece-se que a bacia da Ribeira Grande apresenta escassez extrema, conforme indicado pela APA.

No entanto, importa esclarecer que:

- O local destinado à implantação do Projecto não dispõe de rede pública de abastecimento de água, conforme referido na declaração incluída no Anexo II.1 do Volume de Anexos do EIA;
- No concelho não existe actualmente disponibilidade de Água para Reutilização (ApR) que possa ser mobilizada para o Projecto;
- O consumo de água associado à instalação é reduzido, não representando uma pressão significativa sobre os recursos hídricos locais;
- As águas pluviais interceptadas são devolvidas ao solo, mantendo o ciclo natural e sem impactar a disponibilidade hídrica.

Face ao balanço entre benefícios e custos ambientais e económicos, considera-se mais sustentável manter o recurso a água fresca (via furo de captação devidamente licenciado), uma vez que uma solução de tratamento adicional não apresentaria viabilidade técnica e económica, devido ao reduzido volume de água envolvido, e o impacto positivo seria residual perante os volumes em causa.

Ressalta-se que todas as alternativas de aproveitamento factíveis já foram analisadas e devidamente incorporadas ao processo.

4. Medidas de Minimização

k) Prever eventuais novas medidas de minimização, tendo em conta os pontos visados neste parecer

Resposta:

Considera-se que as medidas propostas no EIA, descritas no ponto 16 do Capítulo V (pags. V-321 a V-329), cumprirão o objectivo de minimizar os impactes identificados, que já de raiz foram todos avaliados com significância reduzida, pelo que se considera não ser necessário propor medidas de mitigação adicionais.

F. Património Cultural

- . Apresentar o respetivo Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, que valida a informação constante no EIA, que não foi ainda submetido para análise e parecer da tutela do Património Cultural*
- . Apresentar o comprovativo da entrega do relatório de Trabalhos Arqueológicos*

Resposta:

No Anexo 5 a este Aditamento foi incluído o Relatório Final de Trabalhos, o respectivo comprovativo de envio e, bem assim, o ofício de aprovação do Património Cultural I.P.

- . Apresentar a cartografia do Projecto com implantação de todas as ocorrências patrimoniais, bem como das manchas de dispersão de materiais arqueológicos*

Resposta:

No Anexo 6 ao presente documento incluiu-se a Carta com a implantação do Projecto e das ocorrências patrimoniais identificadas no local.

H. Resíduos

- . Apresentar uma análise das acções indutoras de impactes, derivados da “Produção e gestão de resíduos”, na fase de exploração, considerando os seguintes impactes expectáveis:*
 - Impactes positivos - Desvio de resíduos pecuários das explorações para a produção de biometano*
 - Impactes negativos -Aumento de emissões e odores provenientes da Oleoalegre, derivados da possibilidade de aumento da sua actividade, devido ao alívio da quantidade de água residual armazenada nas lagoas (os odores provenientes da Oleoalegre são detetados com frequência em aglomerados habitacionais da região envolvente).*

Resposta:

Os impactes positivos resultantes da utilização de efluentes pecuários na produção de biometano por oposição à sua gestão nos locais de produção foi tida em consideração e analisada no âmbito da avaliação de impactes sócio-económicos, designadamente, no respeitante aos efeitos positivos resultantes do retorno ao ciclo dos materiais/energia de resíduos como águas ruças e efluentes pecuários, tradicionalmente de complexa e difícil gestão, e da importância que representa para o ambiente e para a economia o novo paradigma de valorização deste tipo de resíduos, tendo sido apontado como um dos impactes positivos do Projecto (ver ponto 12.3 do Capítulo V do EIA, páginas V-275 e V-276).

No que respeita aos alegados impactes negativos decorrentes do aumento de emissões e odores provenientes da Oleoalegre, refere-se que a capacidade de produção desta empresa resulta dos equipamentos já instalados na unidade e muito dependente da capacidade de armazenamento de bagaço húmido. Esta capacidade de produção não irá ser aumentada. Actualmente, a Oleoalegre possui 3 balsas de recepção e acumulação de Bagaço, não sendo possível aumentar esta capacidade por limitações físicas e disponibilidade do PDM de Monforte. A Oleoalegre não tem área disponível para construção de novas balsas de acumulação e, por consequência, não conseguirá aumentar a sua capacidade de produção.

A instalação de produção de biogás e biometano terá um efeito positivo na matéria em análise pois permitirá eliminar a actual acumulação de águas residuais, reduzindo, dessa forma, os odores hoje

existentes na balsa de acumulação e evaporação. O digerido líquido a armazenar nas balsas como já passou por um processo de digestão anaeróbia não irá contribuir para a emissão de odores, uma vez que estes são resultantes da degradação dos sólidos voláteis presentes nos sólidos totais e o que o processo de digestão anaeróbia faz é transformar os sólidos voláteis presentes nos sólidos totais em biogás.

I. Resumo Não Técnico

Após análise do RNT, na sua versão de junho de 2025, e com base nos critérios definidos pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes (APAI), em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente, no documento “Critérios de Boa Prática para o RNT (versão de 2008)”, considera-se que na generalidade o documento cumpre com os referidos critérios. Contudo, apesar de pouco significantes, identificaram-se inconformidade, ou possibilidades de melhoria, relativamente aos referidos critérios [...]. Apresentar a reformulação do RNT tendo em conta as observações aqui apresentadas, bem como quaisquer alterações que possam decorrer de eventuais pedidos de correções, aditamentos ou informações complementares, no âmbito da apreciação da conformidade do EIA.

Resposta:

O Resumo Não Técnico reformulado de acordo com as observações supra é apresentado como peça autónoma ao presente Aditamento.

ANEXOS AIA

- PEA_Anexos_Parte_A_AIA
- Elementos Georreferenciados

B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

C. OTR-RGGR-Regime geral

D. Recursos Hídricos - Prospeção e Pesquisa

Aditamento

Índice Módulos B/C/D

B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	43
Módulo II – Memória Descritiva:.....	43
Módulo IV - RH	45
Módulo V - Emissões	46
Módulo VIII – Ruído.....	47
Módulo XII – Licenciamento Ambiental (PCIP).....	47
C. OTR-RGGR-Regime geral.....	50
D. RH - Prospeção e Pesquisa (1)	55
ANEXOS Módulos PCIP/OTR/RH	57

B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Módulo II – Memória Descritiva:

1. Esclarece-se que de acordo com a definição de instalação, descrita no DL 127/2013 de 31 de agosto, entende-se por instalação uma unidade técnica fixa onde são desenvolvidas uma ou mais atividades previstas no Anexo I, bem como outras atividades diretamente associadas ou que tenham uma relação técnica com as atividades exercidas no local e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição. Daí que o processo de licenciamento no regime PCIP em curso deve ter em consideração aquilo que é a instalação no seu todo.

Toma-se conhecimento da observação relativa à definição de instalação nos termos do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 31 de agosto.

Neste enquadramento, esclarece-se que o processo de licenciamento PCIP em curso tem em consideração a instalação como um todo, incluindo todas as unidades técnicas fixas e equipamentos associados.

2. Apresentação dos cálculos formulados para a determinação da capacidade instalada a licenciar, para a valorização de resíduos não perigosos, envolvendo a atividade de tratamento biológico, tendo por base o volume do digestor, a massa volúmica dos resíduos à entrada do mesmo (este parâmetro deve ser devidamente consubstanciado) e tempo de retenção necessário à degradação destes resíduos. Estes cálculos devem ser apresentados em Excel editável com as fórmulas inseridas. Relembra-se que, a capacidade instalada para tratamento de resíduos corresponde à capacidade máxima de sujeição dos resíduos a processamento/tratamento (i.e., input de resíduos, à entrada do processo tratamento) em cada unidade, para um período de laboração de vinte e quatro horas, expressa em ton/dia, independentemente do seu regime de funcionamento, turnos, horário de laboração, ou valor do processamento/tratamento efetivo para resposta à procura do mercado. A capacidade instalada deverá ser determinada com base nas capacidades máximas de cada equipamento e/ou respetivas linhas de tratamento devendo, contudo, ser tidos em conta, os constrangimentos técnicos decorrentes do processo, identificando-os;

Resposta:

Apresentam-se em anexo nota explicativa dos cálculos formulados em Excel para determinação da capacidade instalada a licenciar para valorização de resíduos não perigosos (tratamento biológico) (**Anexo B1 – Metodologia_Calculo_Capacidade_Instalada_PCIP – Informação Confidencial**). O ficheiro Excel encontra-se em anexo ao Pedido de Elementos (**Capacidade_Instalada.xlsx**).

3. Não se percebe o que representa para a Capwatt, o digerido enviado para a Oleoalegre. Existindo algumas questões que devem ser esclarecidas:

Resposta:

Toma-se boa nota da dúvida evidenciada quanto ao digerido. Assim e com vista ao melhor esclarecimento importa tecer as seguintes considerações prévias quanto à classificação e tratamento do digerido (sólido e líquido) gerado no âmbito do processo produtivo.

Os projetos de produção de biometano, como reconhecido no Plano de Ação para o Biometano (PAB) carecem de um quadro regulatório revisto e clarificado, seja quanto ao procedimento de licenciamento, seja quanto ao enquadramento e à classificação e definição de parâmetros do digerido.

No âmbito da operacionalização do PAB, que considera o digerido como um coproduto obtido de digestão anaeróbia de resíduos com potencial de valorização como fertilizante e corretivo orgânico, perspectiva-se que seja publicado diploma que consagre o Fim de Estatuto de Resíduo (FER) do digerido.

Assim,

a. O processo de tratamento realizado na propriedade da Oleoalegre é da responsabilidade desta empresa, ou mantém-se da responsabilidade da Capwatt?

Resposta:

No que se refere ao digerido líquido, conforme mencionado no capítulo 6.2 da MD PCIP_OGR, este será encaminhada para armazenamento em seis balsas. As referidas balsas são propriedade da Oleoalegre, que autorizou a Capwatt Monforte a proceder à sua utilização tendo, para o efeito, emitido Declaração de Autorização de Utilização que se apresenta em Anexo. **(Anexo B2 – Declaração Oleoalegre Digerido Balsas (substituição do Anexo 09 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)).**

Apesar das balsas serem propriedade da Oleoalegre, a responsabilidade pelo tratamento do digerido líquido mantém-se da Capwatt Monforte. Assim, o licenciamento da operação R12 K – evaporação e secagem prévia à valorização de resíduos, encontra-se incluído no presente processo de licenciamento ambiental.

O digerido sólido, como igualmente mencionado no capítulo 6.2 da MD PCIP_OGR_Capwatt_Monforte, será entregue para compostagem na Oleoalegre ou, em alternativa, encaminhado para OGR devidamente licenciado. O tratamento do digerido sólido deixará de ser responsabilidade da Capwatt Monforte, passando a ser da entidade que procede à sua valorização.

b. Caso este tratamento do digerido se mantenha sobre a responsabilidade da Capwatt, este deve ser representado nas plantas da instalação, nomeadamente quanto a eventuais sistemas de drenagem, devendo ser representado na planta de emissões enquanto emissões difusas da instalação e na planta com os parques de resíduos;

Resposta:

Como referido anteriormente, após a fase de digestão, o digerido líquido é conduzido para as balsas de armazenamento, sendo a descarga inicial realizada na balsa n.º 6.

As balsas estão interligadas por uma rede de tubagens que permite a transferência sequencial e controlada do digerido, garantindo a sua adequada gestão. O esquema de ligação é o seguinte:

- A **balsa 6** encontra-se ligada à **balsa 2**;
- A **balsa 2** está ligada às **balsas 1 e 5**;
- A **balsa 1** encontra-se ligada às **balsas 3 e 4**.

Solicita-se consulta das plantas em anexo (**Anexo B3 – Rede de drenagem de águas residuais (revisão do anexo 12 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)**; **Anexo B4 – Parques de armazenamento de Resíduos (novo anexo)**; **Anexo B5 – Localização Fontes de emissão (revisão do anexo 16 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)**).

c. Caso passe para a responsabilidade da Oleoalegre, qual é o estatuto do mesmo à saída da Capwatt? Água residual ou resíduo?

Resposta:

A responsabilidade do digerido líquido será da Capwatt Biometano Monforte, estando previsto no licenciamento a operação R12K – evaporação e secagem prévia à valorização de resíduos, sendo este encaminhado para armazenamento em balsas de evaporação, propriedade da Oleoalegre. No entanto, essa responsabilidade termina logo que publicado e vigente o FER para o digerido, sendo que nessa data a responsabilidade pela gestão e/ou utilização do digerido líquido será transferida para a Oleoalegre que potencialmente procederá ao respetivo espalhamento no solo para efeitos de fertirrega para fertilização do solo.

4. Encontra-se a Oleoalegre devidamente capacitada, nomeadamente através das licenças necessárias, para receber este digerido?

Resposta:

Solicita-se consulta da declaração em anexo (**Anexo B6 – Declaração Oleoalegre Compostagem** (anterior anexo 08 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)).

Módulo IV - RH

4. Na planta de Abastecimento de águas aparecem representados dois pontos de captação, no entanto no processo de licenciamento a decorrer o operador apenas solicita autorização para uma captação. Assim, solicitam-se esclarecimentos quanto ao número de captações que irão existir na instalação;

Resposta:

O presente processo de licenciamento contempla apenas uma captação de água. A representação de dois pontos na planta de Abastecimento de Águas resultou do estudo prévio para identificação dos pontos com maior disponibilidade hídrica. A peça desenhada foi corrigida em conformidade, sendo remetida em anexo a versão atualizada da planta, com o local do furo a licenciar (**Anexo B7 – Planta de Abastecimento de Água** (revisão do anexo 11 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)).

5. O operador refere “As águas pluviais não contaminadas serão conduzidas superficialmente, mediante a modelação de pendentes nos pavimentos e vias de circulação, para a periferia do complexo. Desta forma pretende-se evitar a construção de órgãos de recolha, promovendo a infiltração de água nos solos adjacentes às áreas impermeabilizadas.” Esclarece-se que as vias de circulação da instalação constituem fontes de possível contaminação das águas pluviais (razão pela qual o operador prevê a instalação de uma zona de lavagem de rodados, de forma a não permitir a contaminação das vias de circulação no exterior da instalação) pelo que estas águas a serem infiltradas no solo carecem do devido licenciamento, o que não está previsto no processo de licenciamento a decorrer;

Resposta:

Conforme mencionado no capítulo 7.2 da MD PCIP_OGR_Capwatt_Monforte, está prevista a instalação de uma zona de lavagem de rodados, com o objetivo de prevenir a transferência de contaminantes tanto para o interior como para o exterior da instalação, bem como um arco de

desinfecção. As águas resultantes destas operações (lavagem de rodados e desinfecção) serão encaminhadas para um separador de hidrocarbonetos.

A este separador de hidrocarbonetos estarão igualmente ligadas as águas recolhidas na caleira de contenção do armazém de peças/oficina. Após a passagem pelo separador, as águas serão encaminhadas para o tanque de filtrado e, posteriormente, para a balsa de evaporação.

Relativamente às vias de circulação internas e restantes zonas expostas aos resíduos utilizados como matéria-prima, podendo constituir potenciais fontes de contaminação das águas pluviais, estas serão recolhidas em canais de drenagem e conduzidas a um poço de lixiviados, para posterior introdução no processo, nomeadamente nos digestores.

Complementarmente, destaca-se que serão utilizadas bacias de retenção no armazenamento de resíduos e matérias-primas perigosas e que as operações de carga, descarga e armazenamento de resíduos, serão efetuadas em zonas cobertas e impermeabilizadas, prevenindo a infiltração e contaminação de solos e águas subterrâneas.

No que respeita às águas pluviais não contaminadas (provenientes de coberturas e de outras superfícies consideradas limpas), estas serão conduzidas superficialmente para a periferia do complexo, através da modelação de pendentes no terreno. Nessa zona, serão recolhidas através um sistema de grelhas e conduzidas, por tubagem, até ao respetivo ponto de infiltração no solo.

Pelo exposto, considera-se assegurada a separação efetiva entre águas pluviais limpas e efluentes potencialmente contaminados, evitando riscos de poluição e contaminação cruzada, e promovendo a adequada gestão dos recursos hídricos no local. Apresenta-se em anexo a planta da rede de drenagem de águas pluviais limpas (**Anexo_B8_Planta Rede Águas Pluviais Limpas** (revisão do anexo 13 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte).

6. Questiona-se se a Capwatt tem autorização da autoridade competente em matéria de fertilizantes para utilizar as águas oriundas de lavagem de veículos e rodilúvios, após tratamento por separadores de hidrocarbonetos, para reutilização no processo;

Resposta:

Nesta fase de licenciamento, a Capwatt não possui autorização da autoridade competente em matéria de fertilizantes para aplicação do digerido líquido em culturas agrícolas, incluindo as águas provenientes da lavagem de veículos e rodilúvios. Não obstante, esclarece-se que estas águas (71 m³/ano), representam apenas cerca de 0,06% do volume total de digerido líquido (122.914 ton/ano), pelo que o seu contributo é residual do ponto de vista quantitativo.

Estas águas são tratadas previamente no separador de hidrocarbonetos, sujeitos a limpeza e manutenção periódicas, e é utilizada exclusivamente água com detergentes biodegradáveis.

Deste modo, considera-se que o encaminhamento destas águas para o tanque FSP não altera as características do digerido líquido que será encaminhado para as balsas de evaporação.

Módulo V - Emissões

7. Deve o operador preencher o quadro “Q31A: Identificação dos pontos de emissões difusas” do formulário de licenciamento com as fontes difusas presentes na instalação e de acordo com o identificado na Tabela 27 da Memória Descritiva e na planta de emissões;

Resposta:

Quadro Q31A - Identificação dos pontos de emissão difusas” preenchido em conformidade, solicita-se consulta.

A planta correspondente é apresentada em anexo ao presente documento (**Anexo_B05 Localizacao_Fontes_Emissao** (revisão do anexo 16 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte)).

Módulo VIII – Ruído

8. Deve o operador preencher o quadro “Q36: Fontes de Ruído” do formulário de licenciamento com as fontes de ruído na instalação e de acordo com o identificado na Lista de Equipamentos Ruidosos da Memória Descritiva;

Resposta:

A lista de equipamentos ruidosos foi revista e atualizada, bem como a correspondente planta, ambas apresentadas em anexo (**Anexo_B09_Lista de equipamentos ruidosos** (revisão do Anexo 18 da MC PCIP_OGR; **Anexo 10_Localização Equipamentos Ruidosos** (revisão Anexo 17 da MD PCIP_OGR)).

Quadro Q36: Fontes de Ruído preenchido em conformidade, solicita-se consulta.

Módulo XII – Licenciamento Ambiental (PCIP)

9. Esclarece-se que a adoção do BREF WT (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment) com Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão de 10 de agosto de 2018 é de implementação obrigatória. Assim a análise realizada ao documento de sistematização das MTD apresentado, resultou nas seguintes conclusões:

a. MTD 2 - Deve ser resumida a forma de implementação prevista. Na alínea c) relativamente ao rastreio de resíduos na instalação, deve ser implementado um inventário e sistema de rastreio, com o qual seja possível conhecer a localização e a quantidade dos resíduos presentes na instalação. Reúnem todas as informações geradas durante os procedimentos de pré-aceitação dos resíduos (por exemplo, data de chegada à instalação e número de referência único do resíduo, informações sobre o(s) anterior(es) detentor(es) do resíduo, resultados das análises de pré-aceitação e de aceitação, via de tratamento prevista, natureza e quantidade do resíduo presente no local, incluindo todos os perigos identificados), a aceitação, o armazenamento e/ou o tratamento dos resíduos e/ou a transferência destes do local. O sistema de rastreio dos resíduos baseia-se no risco e tem em conta, por exemplo, as propriedades perigosas do resíduo, os riscos associados ao resíduo em termos de segurança de processos, segurança no trabalho e impacto ambiental e as informações fornecidas pelo(s) anterior(es) detentor(es) do resíduo, conforme descrito nesta MTD;

b. MTD 3 - É aplicável à instalação, a instalação terá emissões para a água, ainda que sejam indiretas e eventualmente solas. As emissões da caldeira de biomassa ainda que excluídas de REAR, não estão excluídas do BREF WT;

c. MTD 6 e 7 - São aplicáveis à instalação, na medida em que aparentam existir emissões, ainda que indiretas, para o meio hídrico;

d. MTD 8 - não se aplica porque a Capwatt não tem nenhuma fonte pontual cuja unidade contribuinte seja um dos tipos de tratamento de resíduos mencionados nesta MTD e não por estar excluída de REAR;

e. MTD 10 e 12 - São aplicáveis à instalação;

f. MTD 15 – É aplicável à instalação;

g. MTD 19 b) - Se as águas residuais industriais e os pluviais potencialmente contaminadas são reintroduzidas no processo, esta MTD aplica-se;

h. MTD 20 – É, potencialmente, aplicável na parte das emissões indiretas para a água;

i. MTD 23 - É aplicável à instalação;

j. MTD 33 - É aplicável à instalação;

k. MTD 34 - não está relacionada com odores, mas com as emissões canalizadas de partículas, compostos orgânicos e compostos odoríferos, incluindo H₂S e NH₃, para a atmosfera. A não aplicabilidade não deve ser justificada com a questão dos odores;

l. MTD 35 b) - Parece estar mal respondida na medida em que o operador refere que não faz recirculação, mas reintroduz as águas residuais no processo;

m. MTD 38 - É aplicável e deve ser implementada à luz do descrito nas Conclusões MTD do BREF WT.

Resposta:

No seguimento da análise efetuada pela APA relativamente à adoção do BREF WT (Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018), cumpre esclarecer que foi realizada uma revisão do documento de sistematização das MTD apresentado, de forma a dar resposta às observações transmitidas.

Desta forma, a versão revista do documento de sistematização das MTD encontra-se em anexo ao Formulário Siliamb e em anexo ao presente documento.

Adicionalmente, foram igualmente revistas as MTD mencionadas no pedido de elementos adicionais do processo de licenciamento da Capwatt Biometano Ferreira do Alentejo (PL20250711007125), também este em curso, dada a semelhança dos processos. Em causa está a revisão adicional das MTD's 2 b), 4, 5, 13 b), 13 c), 14 a), 14 b), 14 d), 16 a), 18 a), 18 b), 18 d), 18 e).

Acresce referir que algumas das MTD foram igualmente ajustadas na sequência de alterações internas decorrentes da descontinuação da certificação do Sistema de Gestão Integrado, assegurando-se, contudo, a manutenção do alinhamento com as Melhores Técnicas Disponíveis aplicáveis e com os requisitos legais em vigor.

10. O REF ROM é aplicável à instalação, pelo que deve ser revista a sua não aplicabilidade;

Resposta:

A aplicabilidade de REF ROM foi revista em conformidade com a presente recomendação. Solicitamos consulta do documento de sistematização das MTD que se encontra em anexo ao Formulário Siliamb, nomeadamente, da folha "REF ROM".

Deve ser efetuada uma atualização do documento Resumo Não Técnico com as alterações efetuadas decorrentes do pedido de elementos, onde sejam referidas as atividades por alínea PCIP, bem como as medidas de minimização associadas às diferentes emissões da instalação.

Resposta:

Procedeu-se à atualização do Resumo Não Técnico (RNT), incorporando as alterações decorrentes do presente pedido de elementos.

A versão revista do RNT encontra-se em anexo Formulário Siliamb (RNT_Rev_PEA).

C. OTR-RGGR-Regime geral

1. É referido no processo que, além dos resíduos base previstos (LER 020106), e para garantir uma maior flexibilidade ao processo, contempla-se a possibilidade de receção e valorização de um conjunto adicional de resíduos, referidos no quadro seguinte:

Outras tipologias de resíduos a rececionar na instalação (além dos resíduos base)

Descritivo	Código LER	Quantidade máxima admitida (t/ano) (*)
1 – Materiais impróprios para consumo humano e industrial (fora de especificação, fora de uso, de origem industrial)		
Resíduos de tecidos animais	02 01 02	2 000
Resíduos de tecidos vegetais	02 01 03	2 000
Resíduos silvícolas	02 01 07	2 000
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 02 03	2 000
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 03 04	2 000
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 05 01	2 000
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 06 01	2 000
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 07 04	2 000
Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05	16 03 06	5 000
Papel e cartão	19 12 01	2 000
Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	19 12 12	5 000
2 – Lamas do tratamento local de efluentes	02 02 04; 02 03 05; 02 04 03; 02 05 02; 02 06 03; 02 07 05	2 000
3 – Resíduos recolhidos selectivamente do comércio e indústria		
Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	20 01 08	2 000
Óleos e gorduras alimentares	20 01 25	2 000
Resíduos biodegradáveis	20 02 01	1 000
Resíduos de mercados	20 03 02	2 000

Assim, solicita-se informação complementar relativamente ao processo de gestão destes resíduos, nomeadamente a localização das zonas de armazenagem, a capacidade de armazenagem e os métodos de acondicionamento, tendo em conta que, pela sua caracterização, alguns destes resíduos não devem estar em contacto com o exterior (ex: LER 020102, 020203, 020501, 020304, 020601, 020704, 160306 e 200125);

Resposta:

Conforme referido no capítulo 5.1 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte, a tipologia de resíduos alternativos teve em consideração os resíduos gerados em diferentes tipologias de indústrias produtoras de resíduos orgânicos, enquanto as quantidades foram estimadas com base na capacidade de tratamento da Capwatt Biometano Monforte. Todos os códigos LER apresentados estão enquadrados como resíduos orgânicos, logo passíveis de serem usados no processo de digestão anaeróbia.

A informação da tabela 15 inicialmente apresentada foi reformulada, tendo-se, por um lado, excluído alguns resíduos inicialmente previstos, e por outro, integrado informação relativa à categoria dos subprodutos animais (quando aplicável) e ao local de armazenamento dos mesmos na IPBB-Monforte.

Esta informação é apresentada nas tabelas seguintes.

Tabela 1 -Resíduos alternativos a receber na IPBB-Monforte

LER	Categoria (SPA)	Descrição	Operação	Capacidade instalada (ton/ano) *
02	Resíduos da Agricultura, Horticultura, Aquicultura, Silvicultura, Caça e Pesca, bem como da preparação e do processamento de produtos alimentares			
02 01 03	NA	Resíduos de tecidos vegetais	R3 C - Digestão anaeróbia	2 000
02 01 07	NA	Resíduos silvícolas		2 000
02 02 04	M2/M3	Lamas do tratamento local de efluentes (preparação e processamento de carne, peixe e outros produtos alimentares de origem animal)		2 000
02 03 04	NA	Matérias impróprias para consumo ou processamento (preparação e processamento de frutas, hortícolas e cereais)		2 000
02 03 05	NA	Lamas do tratamento local de efluentes processamento (preparação e processamento de frutas, hortícolas e cereais)		2 000
02 04 03	NA	Lamas do tratamento local de efluentes (processamento do açúcar)		2 000
02 05 02	M3	Lamas do tratamento local de efluentes (indústria de laticínios)		2 000
02 06 01	NA	Matérias impróprias para consumo ou processamento (indústria da panificação, pastelaria e confeitaria)		2 000
02 06 03	NA	Lamas do tratamento local de efluentes (indústria da panificação, pastelaria e confeitaria)		2 000
02 07 04	NA	Matérias impróprias para consumo ou processamento (produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas)		2 000
02 07 05	NA	Lamas do tratamento local de efluentes (produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas)		2 000
16	Resíduos não especificados noutros capítulos da Lista			
16 03 06	M2	Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05 (produtos agroalimentares)	R3 C - Digestão anaeróbia	5 000
19	Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações ex situ de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e de água para consumo industrial			
19 12 01	NA	Papel e cartão	R3 C - Digestão anaeróbia	2 000
19 12 12	M2	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11 (resíduos orgânicos)		5 000
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos Domésticos, do Comércio, da Indústria e dos Serviços), incluindo as frações recolhidas separadamente			

20 01 08	M3	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	R3 C - Digestão anaeróbia	2 000
20 02 01	NA	Resíduos biodegradáveis		1 000
20 03 02	NA	Resíduos de mercados (produtos vegetais)		2 000

* Importa salientar que a quantidade indicada corresponde a uma estimativa de entrada de resíduos de cada tipologia com vista à sua valorização, não devendo ser entendida como capacidade máxima de admissão de cada tipologia, isto é, estas tipologias não serão rececionadas em simultâneo.

Estas tipologias alternativas, só serão admitidas caso não exista disponibilidade total ou parcial de algum dos designados “resíduos base” contemplados no projeto. Deve entender-se que a capacidade máxima de tratamento da instalação é de 424 toneladas/dia, ficando as quantidades de resíduos admitidas condicionadas à situação operacional real da instalação, ao aprovisionamento de resíduos específicos ou à configuração do “menu de digestão anaeróbia”, em conformidade com essas entradas.

Nestas situações, os “resíduos alternativos” serão armazenados nos mesmos parques destinados aos “resíduos base”. Apresenta-se de seguida uma tabela com indicação dos locais de armazenamento de cada “resíduo alternativo”. A codificação dos parques corresponde à apresentada para os “resíduos base” (capítulo 5.1.1 da Memória Descritiva).

Tabela 2 - Resíduos alternativos a receber na IPBB-Monforte – Parques de Armazenamento

LER	Descrição	Parque de armazenamento	Acondicionamento
02 01 03	Resíduos de tecidos vegetais	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
02 01 07	Resíduos silvícolas	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
02 02 04	Lamas do tratamento local de efluentes (preparação e processamento de carne, peixe e outros produtos alimentares de origem animal)	PA1	Pré-tanque em betão
02 03 04	Matérias impróprias para consumo ou processamento (preparação e processamento de frutas, hortícolas e cereais)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
02 03 05	Lamas do tratamento local de efluentes (preparação e processamento de frutas, hortícolas e cereais)	PA1	Pré-tanque em betão
02 04 03	Lamas do tratamento local de efluentes (processamento do açúcar)	PA1	Pré-tanque em betão
02 05 02	Lamas do tratamento local de efluentes (indústria de laticínios)	PA1	Pré-tanque em betão
02 06 01	Matérias impróprias para consumo ou processamento (indústria da panificação, pastelaria e confeitaria)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
02 06 03	Lamas do tratamento local de efluentes (indústria da panificação, pastelaria e confeitaria)	PA1	Pré-tanque em betão

02 07 04	Matérias impróprias para consumo ou processamento (produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas)	PA1	Pré-tanque em betão
02 07 05	Lamas do tratamento local de efluentes (produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas)	PA1	Pré-tanque em betão
16 03 06	Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05 (produtos agroalimentares)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
19 12 01	Papel e cartão	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
19 12 12	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11 (resíduos orgânicos)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
20 01 08	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
20 02 01	Resíduos biodegradáveis (resíduos de jardins e parques)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão
20 03 02	Resíduos de mercados (produtos vegetais)	PA2 a PA5	Baia de armazenamento em betão

Importa salientar que os tempos de armazenagem dos resíduos alternativos serão sempre reduzidos, uma vez que estes resíduos apenas serão recebidos pontualmente e em caso de necessidade, garantindo assim a continuidade do funcionamento da digestão anaeróbia.

No caso dos resíduos líquidos, estes serão imediatamente descarregados nos pré-tanques (PA1) e, em seguida, alimentados aos digestores. Assim, quando na tabela anterior se menciona o local de armazenamento “PA1”, tal decorre do facto de se tratar de resíduos líquidos, que serão descarregados diretamente nos pré-tanques (PA1), não sendo expectáveis períodos de armazenagem – os resíduos serão recebidos e encaminhados de imediato para os digestores.

Os resíduos sólidos, por sua vez, serão armazenados nas baías de betão existentes. Sempre que tal se revele necessário, poderão ser utilizados contentores estanques, nomeadamente para resíduos que não possam estar em contacto com outros (por poderem prejudicar o seu potencial de digestão) ou em cumprimento de requisitos específicos do próprio resíduo.

2. Tendo em consideração a existência de tratamento de resíduos que configuram subprodutos animais (SPA), indicar as categorias (M1, M2, M3) aplicáveis a cada um dos códigos LER;

Resposta:

Tal como referido na tabela 14 da página 45 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte, a categoria dos “resíduos base” que configuram SPA é a que se apresenta na tabela seguinte:

LER	Categoria SPA	Descrição	Denominação
02 01 06	M2	Fezes, urina e estrume de animais (incluindo palha suja), efluentes recolhidos separadamente e tratados noutra local	Estrume de galinha
	M2		Camas de peru
	M2		Estrume de vaca
	M2		Esterco de ovelha
na	na	Águas residuais provenientes da indústria da produção de óleo extraído do bagaço de azeitona	
19 06 06	na	Lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais	Digerido

A informação relativa aos “resíduos alternativos” foi incorporada na questão anterior. Solicita-se consulta.

3. Identificar as fontes de risco internas e externas, organização de segurança e meios de prevenção e proteção, designadamente quanto aos riscos de incêndio e explosão;

Resposta:

Solicita-se a consulta da Memória Descritiva e Justificativa - Segurança Contra Incêndio, apresentada em anexo (**Anexo C1 – PSCIE** (novo Anexo)).

4. Indicar a categoria de risco prevista para o estabelecimento (varia entre 1: risco reduzido a 4: risco muito elevado) no âmbito Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (SCIE), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua versão atual, no âmbito da Declaração apresentada relativa às Medidas de Auto Proteção;

Resposta:

De acordo com o Projeto de Segurança Contra Incêndios desenvolvido no âmbito do presente licenciamento, nos termos do n.º 1 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro na sua atual redação, a instalação classifica-se como:

- Espaço coberto - Edifício administrativo - **2.ª categoria de risco**,
- Espaço ao ar livre – Recinto - **1.ª categoria de risco**

Para maior detalhe, solicita-se a consulta da Memória Descritiva e Justificativa - Segurança Contra Incêndio, apresentada em anexo (**Anexo C1 – PSCIE** (novo Anexo)).

5. Identificar e indicar as habilitações profissionais do(s) responsável(eis) técnico(s) pela operação OGR.

Ricardo Castro - Licenciado em Engenharia do Ambiente na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, com 20 anos de experiência na operação de projetos de valorização de resíduos orgânicos para a produção de biogás. Junta-se CV em anexo (**Anexo C2 CV_Ricardo_Castro** (novo Anexo)).

D. RH - Prospeção e Pesquisa (1)

1. Segundo o RNT (pag 6/8) e projeto de execução a água subterrânea será utilizada para consumo humano (IS e balneários) e utilização industrial, por sua vez o CPT_1134580 refere que a finalidade é apenas uso industrial, pelo que vai ser devolvido o formulário para incluir a totalidade das finalidades consumo humano e utilização industrial

Informação incorporada no Formulário. Solicita-se consulta.

2. Justificação para a necessidade de captação de água subterrânea, para uso industrial, devendo ser dada preferência a alternativas nomeadamente a possibilidade de utilização de ApR.

A necessidade de recorrer a captação de água subterrânea é justificada pela inexistência de rede pública de abastecimento de água, conforme declaração apresentada no anexo D1 (**Anexo D1 - Declaracao_CM_Monforte_Abastecimento_Agua** (anexo 10 da MD_PCIP_OGR_Capwatt_Monforte).

Informa-se que a Capwatt encetou diligências no sentido de identificar as ETARs existentes na envolvente próxima da IPBB Monforte, estando a ETAR de Monforte localizada a cerca de 6 km. Após contacto com esta ETAR para apurar sobre a disponibilidade de Água para Reutilização (ApR), para uso industrial, foi informada que atualmente não existe disponibilidade de ApR que possa ser mobilizada para o projeto, conforme se evidencia no email que se anexa (**Anexo D2 – Email ETAR de Monforte – ApR** (novo Anexo)).

Por este facto, mantém-se a opção de utilizar uma captação de água subterrânea para utilização no processo industrial.

Salienta-se que o consumo de água associado à instalação é reduzido (795 m³/ano), e que a instalação já integra medidas com vista à eficiência hídrica da atividade, designadamente a reutilização do digerido líquido no próprio processo. Adicionalmente, a utilização das águas residuais provenientes de lagares constitui por si só uma forma de minimizar a necessidade de água fresca no processo de digestão anaeróbia.

3. Devem ser esclarecidos os volumes solicitados no formulário, correspondente a 300 m³/mês e 2880 m³/ano, quando comparados com os volumes indicados na Tabela 23 infra (Consumos de água previstos na fase de exploração) do projeto de execução (pag 60 do projeto execução).

Tabela 23 - Consumos de água previstos na fase de exploração

Uso	Volume (m ³ /ano)
Água lavagem gases	442
Água: Lavagem e desinfecção camiões (arco de desinfecção)	203
Reposição água no circuito da caldeira	4
Consumos domésticos (1)	146
TOTAL	795

(1) Nota: para efeitos de apuramento dos consumos domésticos, foi considerado o índice de consumo de 100 l/trab./dia (4 trabalhadores).

Os volumes inicialmente apresentados no Formulário (300 m³/mês e 2880 m³/ano) correspondem à disponibilidade prevista de água na captação a licenciar.

Por sua vez, os volumes constantes da Tabela 23 do Projeto de Execução (Consumos de água previstos na fase de exploração), dizem respeito aos consumos efetivos estimados, considerando a capacidade instalada da IPBB-Monforte (365 dias/ano; 24 horas/dia).

Procedeu-se à alteração da informação constante no Formulário ajustando-se o volume a licenciar ao valor resultante do cálculo das necessidades para o processo, ou seja, 795 m³/ano.

ANEXOS Módulos PCIP/OTR/RH

- PEA_Anexos_Parte_B_C_D_PCIP_OTR_RH.pdf
- PEA_Anexos_Parte_B_C_D_PCIP_OTR_RH_Informacao_Confidencial.pdf